
THE GETTY CENTER LIBRARY
Why ask for the moon
when we have the stars?
AS



L'EDILIZIA MODERNA

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE



ANNO XVIII 1909

(CON CLXXVII ILLUSTRAZIONI E LXV TAVOLE)

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Borgospesso, 23

INDICE

I — MONUMENTI E RESTAURI.

II — COSTRUZIONI CIVILI.

III — VILLE E VILLINI.

IV — INGEGNERIA SANITARIA.

V — ARCHITETTURA FUNERARIA.

VI — ARCHITETTURA RELIGIOSA.

VII — QUESTIONI EDILIZIE E SCIENTIFICHE.

VIII — ARTE DECORATIVA.

IX — NOTIZIE TECNICO LEGALI.

X — COSTRUZIONI DIVERSE.

XI — NECROLOGIE.

XII — PUBBLICAZIONI TECNICHE ED ARTISTICHE, BIBLIOGRAFIA E NOTIZIE VARIE.



"L'EDILIZIA MODERNA"
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Borgospesso, 23
(TELEFONO 82-21)

IL CONCORSO
PEL COMPIMENTO E LA DECORAZIONE DEL SALONE DEL PALAZZO DEL PODESTÀ IN BOLOGNA

Progetto del Prof. Adolfo De Karolis e dell'Arch. Raffaele Brizzi
Tav. I, II e III

La Società « Francesco Francia » di Bologna, avente lo scopo di promuovere la cultura e l'incremento delle Arti Belle, con esposizioni di pittura, scultura ed architettura, indisse nel decorso anno un concorso per il progetto di compimento e di decorazione del Salone del Palazzo del Podestà in Bologna, destinando un primo premio di L. 5000 e un secondo di L. 2000 pei progetti che un'apposita Commissione avesse giudicati migliori.

È notevole come il programma di questo concorso, redatto dal Presidente della Società stessa, signor Giuseppe Bacchelli, fosse ispirato a nobili sentimenti artistici, espressi con forma insolitamente elevata, tanto che non crediamo di far cosa migliore che ripetendolo nella sua quasi integrità.

« Pochi monumenti rappresentano, come il Palazzo del Podestà, lunghi secoli di storia: la vita nuova del Comune, la signoria dei Bentivoglio, la dominazione pontificia. Libertà di popolo fortemente conquistata e fortemente difesa feconda di idee e di azioni, e gloriosa per la vittoria di Fossalta e la cattura di Re Enzo: poi fasto di magnificenze principesche: poi quiete, dimenticanza e quasi morte di ogni energia civile.

« Questo è impresso nel Palazzo del Podestà, o per dir meglio, nei molti edifici che lo costituiscono, ognuno dei quali è una pagina della storia di Bologna. Giovanni II Bentivoglio, o per grandezza di signore o per dare alla città non più libera un fantasima di libertà, pensò di costruire sulla fronte dei vecchi palazzi medioevali del Comune un nuovo e grande salone per le adunanze dei quattromila cittadini che dovevano rappresentare il popolo. E il Senato lo decretò.

« Sulla fine del quattrocento cominciò la costruzione del nuovo edificio, magnifico nelle sue linee architettoniche e degno di stare a riscontro del S. Petronio e degli altri palazzi che inquadravano la Piazza Maggiore, ora Vittorio Emanuele II. Ma erano appena costruiti i portici ed alzato il muro della facciata, che i Bentivoglio furono cacciati, e Bologna, perduta prima la libertà, poi l'indipendenza divenne città degli Stati Pontifici. Da questo momento il Palazzo del Podestà fu un corpo senz'anima. Non fu più nè il Palazzo del Popolo, nè il Palazzo del Signore. Il seicento e il settecento, nella loro flacidezza, non trassero nè un ricordo nè una ispirazione, nè un insegnamento da quei solenni monumenti delle età passate. L'arte semplice, sincera de' bei tempi del Comune parve povertà barbarica, e fu soprafatta dal barocco. Delle grandi loggie del piano terreno furono fatte botteghe e vendute: del piano superiore, per quanto si potè, furono fatte abitazioni e date a pigione. Solo del salone dei quattromila non si seppe cosa fare, poichè esso era troppo grande per essere piegato a qualche meschinità. Ben è vero che nel settecento vi si costruì dentro un teatrino, immagine del tempo; ma il teatrino, o per disgrazia o per fortuna, bruciò. Da allora in poi il grande salone stette informe, squallido, abbandonato, come una rovina;


Parete delle finestre.


Parete delle porte.

jacet ingens litore truncus
Avolsumque humeris caput, et sine nomine corpus.

« Venuto il cinquantanove, il popolo di Bologna tornò a guardare, a studiare, ad intendere i suoi monumenti civili e ne desiderò la restituzione. Opera difficile e ingente, tanti erano stati i guasti pel lungo abbandono e più pel mal uso! Il Comune, la Provincia, la Camera di Commercio, i cittadini, nei palazzi pubblici, nelle tombe dei glossatori, nel Foro dei mercanti, nelle chiese, nelle torri, nelle case, fecero opere di restauro di altissimo valore artistico e storico. Lo stesso restauro, che un tempo era fatto, seguendo concetti non sempre giusti, divenne un'arte e una scienza. Bandita ogni fantasia o licenza personale, si cercò di ricomporre gli antichi monumenti nella loro forma originaria, con fedeltà storica e artistica. E così Bologna riebbe non poco della sua gentilezza e nobiltà d'arte, dove erano muri informi e deturpati. Però all'ardua mole del Podesrà il Comune ancora non ardì volgere lo sguardo, se non per riaprire i grandi finestroni della facciata e per rafforzare la torre. Solo per il palazzo dove stette prigione Re Enzo, l'edificio più famoso fra quelli che sono inclusi nel Podestà, il *Comitato per Bologna storico artistica* pensò di restaurare la fronte a ponente, e commise l'opera al cavalier Alfonso Rubbiani. Il quale restituì a Bologna, in tutta la sua medioevale bellezza, il celebre monumento, e delle sue ricerche storiche e della sua opera d'artista scrisse un libro di grande valore, non soltanto per quella parte del Palazzo che egli ridava in vista ai bolognesi, ma per tutto il rimanente. E così possa essere soddisfatto il desiderio di ciascun bolognese di vedere presto pubblicati gli studi del Prof. Pio Carlo Falletti.

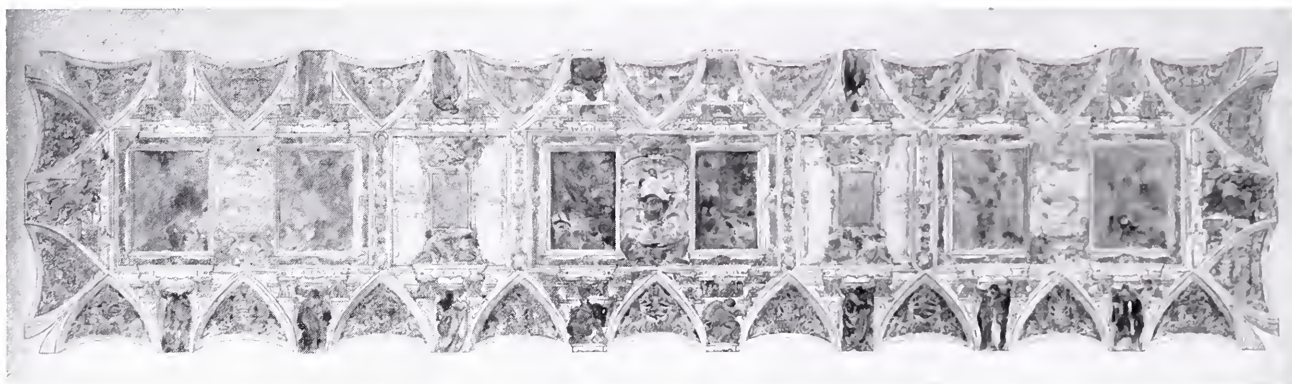
« In questo fervore di studi, di opere, di speranze, la Società Francesco Francia ha creduto di potere portare il modesto, ma forse non inutile, contributo della sua azione. E però ha indetto il concorso nazionale per un progetto « di compimento e di decorazione del Salone del Podestà.

La Società del Francia propone agli artisti d'Italia un tema d'arte. Essa non può fare di più; ma spera che questa gara sia buon seme perchè Bologna, ritornata libero Comune, riprenda e compia l'opera che rimase interrotta quando essa perdè la libertà e l'indipendenza.

Noi abbiamo voluto che il concorso sia ben defi- [illegible] obbietto; e cioè « il compimento e la decora- [illegible] del Podestà »; sia perchè questa è un'o- [illegible] essa completa, sia perchè si sarebbe [illegible] ole confine, quando si fosse voluto [illegible] delle difficoltà architettoniche ed [illegible] si incontrano quando si voglia studiare [illegible] parti del palazzo. Ad ogni modo, e comunque il Palazzo possa essere condotto a compimento, il Salone sta organicamente da sè, così come fu costruito indipendente dal resto del fabbricato. Soltanto per quanto riguarda le porte, noi abbiamo indicati nella pianta che accompagna il programma del Concorso i luoghi attigui nei quali se ne possono aprire delle nuove. Gli artisti potranno dunque valersene sia nei rispetti architettonici e decorativi, sia nei rispetti della sicurezza.

« Quanto alla destinazione del Salone, non si può dire alcun che di preciso. Certamente il Comune se ne varrà quando si debba convocare i cittadini per trattare d'argomenti di pubblico interesse o per qualche grande solennità. Potrà anche essere adoperato per concerti musicali, per conferenze e per esposizioni. In una parola il Salone sarà l'*Aula Magna* del Comune di Bologna.

« Quanto poi al pensiero che dovrà condurre l'artista nel disegno del progetto, noi desideriamo che sia concessa la più larga libertà. Nondimeno alcune linee fondamentali possono ritenersi come indicate dalla stessa facciata del Palazzo, che è la veste esteriore che l'architetto già diede al Salone. E la stessa origine storica del Salone e del Palazzo, nel quale, come dicemmo, sono scritti i fasti secolari di Bologna, può essere di guida e di ispirazione all'artista. Ma segua pure ognuno il suo pensiero. I giudici del Concorso diranno poi chi abbia meglio risoluto l'alto problema, sia per la bellezza assoluta del progetto, sia per la sua convenienza con l'esterno del Palazzo e fors'anche col carattere artistico della Piazza, della quale il Salone del Podestà è tutto un lato.



Soffitto.

« Certo è che il nostro Concorso propone agli artisti italiani un tema ben degno di loro. L'artista che non crea soltanto una forma esteriore di bellezza, ma pensa e crea il monumento civile, è l'interprete del pensiero e del sentimento del popolo. Ed integra la storia, alla quale egli dà la veste della bellezza e così la tramanda alle età future ».

A concorso chiuso, la Commissione, composta dei signori: Giuseppe Bacchelli, presidente; Leonardo Bistolfi, Emanuele Manfredi, Gaetano Moretti e Iginio Benvenuto Supino, commissarî, ed Emilio Boselli, segretario si trovò a dover giudicare un discreto numero di progetti, chè gli artisti italiani avevano con lodevole e insperato slancio corrisposto all'invito della Società Francia.

Il primo premio venne assegnato al progetto dal motto « Savena » del Prof. Adolfo De Karolis e dell'Arch. Raffaele Brizzi; il secondo, al progetto dal motto « Fra Giovanni Paci » del Prof. Mario Dagnini.

Ad illustrare il progetto « Savena » che quì riproduciamo crediamo conveniente valerci delle stesse parole colle quali la Commissione ebbe ad esprimere il suo giudizio.

« Costituitasi la Commissione il giorno 8 luglio 1908 il Presidente della Società « Francesco Francia » crede suo dovere di far noto ai signori Commissari un fatto nuovo, e veramente straordinario, avvenuto in seguito al concorso.

« La Cassa di Risparmio di Bologna, interpretando la soddisfazione dei bolognesi per la riescita del concorso, e soccorrendo al loro desiderio di vedere compiuto il grande monumento lasciato interrotto dopo la cacciata dei Bentivoglio, ha messo a disposizione del Comune la cospicua somma di lire trecentomila da restituire senza frutti in un ventennio. Per questa munificenza ispirata alle più alte ragioni della storia, dell'arte e del decoro cittadino, quello che al momento del programma di concorso sembrava un sogno, ora è, si può dire, un fatto ormai sicuro. Diceva il programma dei concorso: « La Società del Francia propone



agli artisti d'Italia un tema d'arte. Essa non può fare di più; ma spera che questa gara sia buon seme perchè Bologna, ritornata libero comune, riprenda e compia l'opera che rimase interrotta quando essa perdè la libertà e l'indipendenza ».

« Ora Bologna deve al valore degli artisti che hanno concorso, se questo lieve accenno ad una lontana speranza si è tramutato nella gioia di vedere quanto prima incominciata la grande opera.

« Però il Presidente propone alla Commissione se il giudizio che essa deve fare non debba prescindere da qualsiasi considerazione sulla spesa che potrà importare la esecuzione dell'uno o dell'altro progetto, richiamando i termini del concorso, nel quale appunto non si poneva alcuna condizione di spesa, e si invitavano gli artisti d'Italia a rappresentare il compimento del Salone di Giovanni II Bentivoglio, secondo il più alto e più libero intendimento dell'arte.

« I Commissari, con unanime sentimento dichiarano al signor Presidente che prima di ogni altra cosa, sia espressa nella Relazione la grande soddisfazione che essi hanno, come artisti e come italiani, davanti a questo concorso, sia pel suo concetto e il modo col quale fu presentato agli artisti italiani, e sia pel modo col quale gli artisti d'Italia corrisposero al nobile invito fatto dalla Società « Francesco Francia ». Forse mai si vide in questi tempi una più alta e più larga e più piena manifestazione artistica; e tanto più da notare inquantochè nessuno era invitato ad opera di guadagno ma ad una gara di pura arte. Il concorso è un esempio meraviglioso e commovente dell'altezza d'animo degli artisti che vi hanno preso parte. E il contributo munifico della Cassa di Risparmio fa tanto onore ad essa quanto fa onore agli artisti, alla Città di Bologna e sopratutto alla Società « Francesco Francia ».

« E detto questo i Commissari ad unanimità dichiarano che i progetti devono essere giudicati in relazione ai termini ed alle condizioni del programma di concorso, specialmente per ciò che riguarda il costo della loro esecuzione.

« E a questo riguardo i Commissari rilevano come, assai opportunamente, il programma del Concorso, pure indicando agli artisti quello che, e di storia e di arte, è significato e contenuto nel Palazzo del Podestà, ha lasciato piena libertà ai concorrenti per la risoluzione dell'alto problema; non costringendoli entro determinati confini e quasi moduli di arte di altri tempi e quindi lasciando piena libertà alla manifestazione del sentimento personale ed originale di ciascun artista, per quanto questa manifestazione dovesse avere luogo non in un salone qualsiasi ma nel Salone di Giovanni II Bentivoglio e con tutti quei ricordi che la storia e l'arte potevano suggerire ed ispirare.

« Esaminati i diversi progetti, con tutta quella attenzione che il valore di essi richiedeva, la Commissione è stata unanime nel riconoscere che il progetto segnato col motto di « Savena » eccelleva sovra tutti gli altri. Il concetto fondamentale, che però si trova anche in altri progetti, quello cioè di riassumere in forma d'arte la storia e i fasti della città di Bologna, è in questo progetto rappresentato in una perfetta unità architettonica e decorativa. La ricchezza e varietà dei particolari non turba nè altera mai questa unità fondamentale. L'artista, pensando che la successione degli avvenimenti storici non distrugge la unità della storia, ha ideato il Salone su grandi linee rigorosamente organiche ed in una superba concezione che si volge ugualmente nelle pareti e nella volta. E in questa concezione egli non ha temuto di porsi all'immancabile confronto del più grande capolavoro dell'arte italiana del cinquecento. E dentro a questo grande quadro, che la sua fantasia d'artista gli ha ispirato, egli ha messo le singole rappresentazioni che la storia di Bologna gli ricordava, dai suoi tempi preistorici, che pure sono di tanta importanza, fino ai tempi nostri.

« Magnifica è la sua arte, impetuosa di fervore decorativo, ricca di immagini e sempre ferma e sicura nella unità dell'insieme. Lo studio dei nostri grandi, il ricordo dei nostri capolavori non passano attraverso la mente dell'artista, sopprimendone la sua originalità personale, ma lo sospingono e lo innalzano a concezioni nobilissime. Quando poi seguendo il programma del concorso, presenta dei particolari, egli mostra di possedere così pienamente le qualità dell'esecutore, per la fantasia, per la espressione, pel disegno e pel colore, che quando il grande lavoro dovesse essere fatto egli avrebbe già dimostrato di poterlo e saperlo fare. In una parola noi crediamo che quando il lavoro sia ese-

guito, chi abbia veduto dalla Piazza Vittorio Emanuele la solenne grandezza del Palazzo del Podestà, troverà nell'interno il degno Salone e del Palazzo e di Bologna.

« Perciò la Commissione con giudizio unanime e con pienezza di voti, e cioè con quaranta voti su quaranta, ha deliberato che il primo premio si debba assegnare all'eminente artista che si presentò al concorso sotto il nome di « Savena ».

« Però la Commissione vuole esprimere il suo giudizio anche in quello che, a suo avviso, è parso potere essere argomento di qualche critica. Sembra alla Commissione che nuoccia alla grandezza della decorazione della parete principale il motivo delle doppie lesene che sostengono i peducci delle lunette, motivo che potrebbe essere meglio sostituito portando su questa parete quello ch'egli ha svolto nella parete di faccia fra finestra e finestra, nel quale pure si vorrebbe una maggiore semplicità nei particolari ».

NUOVI FABBRICATI SCOLASTICI DI BUSTO ARSIZIO

Ing. Carlo Wlassics

Scuole elementari.

La necessità di migliorare sensibilmente in linea igienica le condizioni delle Scuole Comunali di via Bossi a Busto Arsizio cresceva continuamente, col crescere continuato della popolazione scolastica, la quale aumenta in proporzione anche maggiore di quella cittadina. Le Scuole di via Bossi non erano già più sufficienti alle necessità d'allora, e certamente non erano in grado di rispondere alle esigenze igieniche e di comodità volute per il primo Istituto in cui si formano i cittadini.



FABBRICATO SCUOLE ELEMENTARI
Pianta del piano terreno.

Già la Commissione incaricata dello studio e proposte per la costruzione di nuove Scuole, nella propria relazione 11 maggio 1905, riconobbe essere necessario provvedere alla costruzione di due nuovi edifici per le Elementari con la capienza complessiva di circa duemila alunni. Ed anzi indicava in via sommaria alcune località in cui ritenevasi di poter costruire i due edifici.

Pure ispirandosi al concetto che in un solo fabbricato non convenisse agglomerare un numero troppo rilevante di [illegible], l'Onorevole Giunta ebbe a base dei propri criteri, [illegible] la ubicazione da darsi alle nuove Scuole, l'[illegible] distribuzione delle medesime nella Città fabbricata. E come esisteva un fabbricato scolastico moderno, completamente conforme a quanto si richiede in linea di comodità e di igiene, nel quartiere Ovest della Città, così si ebbe per massima di collocare un nuovo fabbricato, pure rispondente alle moderne esigenze, nel centro di Busto, e un altro si potrà erigere, quando sentito ne sia il bisogno, nel quartiere orientale. Che un fabbricato scolastico, specialmente per i piccoli frequentatori delle Scuole Elementari, debba sorgere dove più densa è la popolazione, è verità evidente; pertanto convenne ricercare un'area su cui si potesse costruire tale edificio. Ora, una Scuola, anche per soli mille alunni, come veniva consigliata dalla Commissione sopraricordata, richiedeva superficie di terreno abbastanza esteso, sia pel fabbricato in sè, sia, e più, per le corti di ricreazione o palestre scoperte.

A meno di incorrere in troppo gravi spese, non si trovava, nel centro della Città, un'area libera adatta. Fu bensì fatta presente l'idea di procedere ad un risanamento del vecchio quartiere tra le vie Montebello, Principessa Elena e S. Michele, ma, come subito devesi riconoscere, non trovavasi il Comune, per le sue condizioni economiche, in caso di potersi imporre i gravi sacrifizi derivanti dalle spese di acquisto e di demolizione degli stabili e da quelle corrispondenti ai reliquati per la formazione delle necessarie strade.

In vista di tutto ciò, e tenuto conto di altre difficoltà di vario ordine, la Giunta venne nella determinazione di preparare un progetto di rifabbrica delle Scuole Elementari sull'area ove prima sorgevano quelle di via Bossi. Tale area fu opportunamente ampliata coll'aggiunta di altri stabili privati.

Su tale area, che misura circa mq. 5500, l'Ing. Wlassics ha progettato la costruzione del nuovo edifizio capace di 1600 alunni. Mentre le precedenti Scuole erano addossate ai muri divisori colle proprietà confinanti, lasciando tra i diversi corpi di fabbrica che le componevano dei cortili interni angusti, si è pensato di disporre il nuovo edificio in fregio alle strade che limitano a Nord e ad Est l'area destinatagli. Con tale disposizione si sono raggiunti due scopi: quello di avere un grande cortile spazioso e ben areato, e quello di poter disporre le aule scolastiche in massima con orientazione verso mezzodì o verso levante.

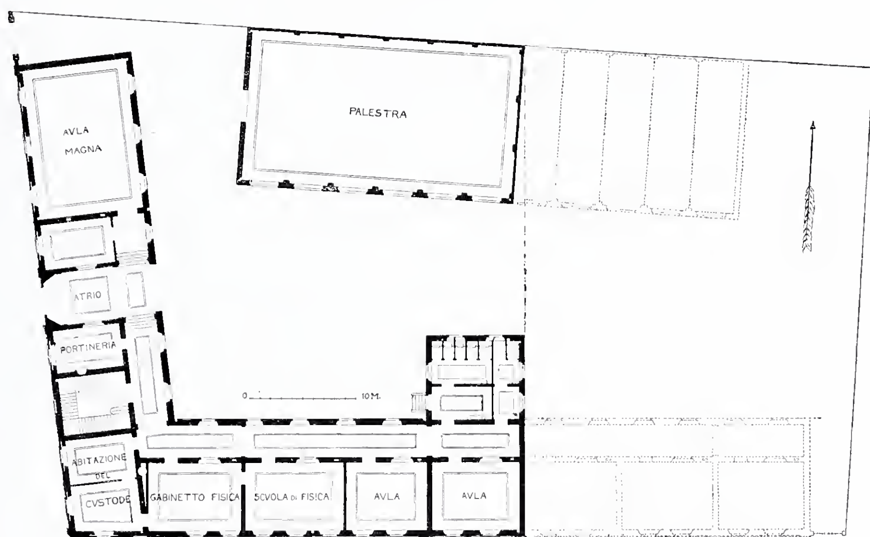
A meglio e più opportunamente fruire dell'area destinata alle Scuole, si è progettato un fabbricato a tre piani compreso il terreno. Possono opporsi a tale provvedimento gli inconvenienti derivanti dalle lunghezze delle scale; ma quando si pensi al forte prezzo delle aree nell'interno della Città, e si tenga calcolo dell'ampiezza dei vani di scala, della loro abbondante areazione ed illuminazione, del limitato numero di alzate di cui è composta ogni rampa, del criterio che deve guidare la distribuzione delle classi, in modo d'avere quelle dei più piccoli al terreno e, gradualmente ascendendo, le classi superiori ai piani più alti, si vedrà che l'inconveniente della lunghezza delle scale può essere trascurato. Notisi inoltre che anche le disposi-



FABBRICATO SCUOLE ELEMENTARI
Pianta del primo piano.

zioni ministeriali per la costruzione di edifici scolastici consentono che tali edifici si innalzino per tre piani, quando sia, come nel presente caso, abbastanza grande il numero delle aule di insegnamento.

Si avverta inoltre che, in osservanza alle prescrizioni dei locali Regolamenti edilizio e d'igiene, si è progettato un arretramento delle fronti dei nuovi fabbricati dalla linea stradale, in modo d'avere la larghezza delle vie risultanti in corrispondenza all'altezza dei corpi di fabbrica; cosicchè i tronchi stradali su cui essi prospettano vengono ad avere la larghezza di oltre m. 10.



FABBRICATO SCUOLE TECNICHE
Pianta del piano terreno.

Il cortile risultante adibito a palestra scoperta misura la superficie di mq. 3000 circa. Il Regolamento per l'applicazione della Legge 15 luglio 1900 sui Mutui ai Comuni per nuovi fabbricati scolastici, prescrive che vengano adibiti a palestre scoperte circa mq. 4 per alunno; però in esso aggiungesi che: " quando le Scuole consistano di molte classi, la superficie delle palestre scoperte potrà essere ridotta a dimensioni minori, potendosi in questo caso dividere gli alunni in due o più sezioni, che accederanno alle palestre in ore diverse ».

Facendo assegnamento su tale disposto, risulta che l'area destinata a cortile è sufficiente ai bisogni, avendosi a disposizione mq. 1,88 per alunno; per ciò, ritenendo di dividere in due sezioni gli alunni, si hanno sempre oltre a mq. 3.75 per ciascuno come area per la ricreazione. E ciò, ben inteso, senza tener conto degli ambulatori e degli atrii coperti.

Nello stesso fabbricato vengono a trovar luogo le Scuole Maschili e Femminili, con ingressi separati posti nel corpo centrale. A ciascun ingresso corrisponde un atrio a cui fanno capo i corridoi di disimpegno e le scale pei piani superiori. Le sezioni Maschile e Femminile sono tra loro divise, ma possono comunicare, in modo da permettere la comodità di sorveglianza per parte del personale di Direzione.

Le Scuole Maschili sono composte:

di cinque aule terrene per 300 scolari
» quattro » a 1° piano » 230 »
» sei » » 2° » » 310 »

inoltre si ha un locale portineria al terreno, e al 1° piano un'aula di 84 mq. per il lavoro manuale, una sala pei maestri e per le raccolte didattiche.

Le Scuole Femminili constano:

di tre aule terrene per 180 scolare
» quattro » al 1° piano » 240 »
» cinque » » 2° » » 300 »

in più si ha un locale portineria al terreno, una sala per le Maestre e raccolte didattiche al 1° piano e un locale per la Biblioteca al piano superiore.

La Direzione venne collocata al 1° piano tra le sale dei Maestri e delle Maestre. Aggregata poi alle Scuole Femminili, ma con accesso, servizi e cortiletto separati, trovasi al terreno la Scuola per gli Oftalmici, capace di 60 scolari.

Con ciò si è ricavato un complesso di 15 aule per 840 maschi, di 12 aule per 720 femmine, oltre ad un'aula per 60 scolari granulosi, che importano una capienza dei nuovi locali per 1620 alunni in totale.

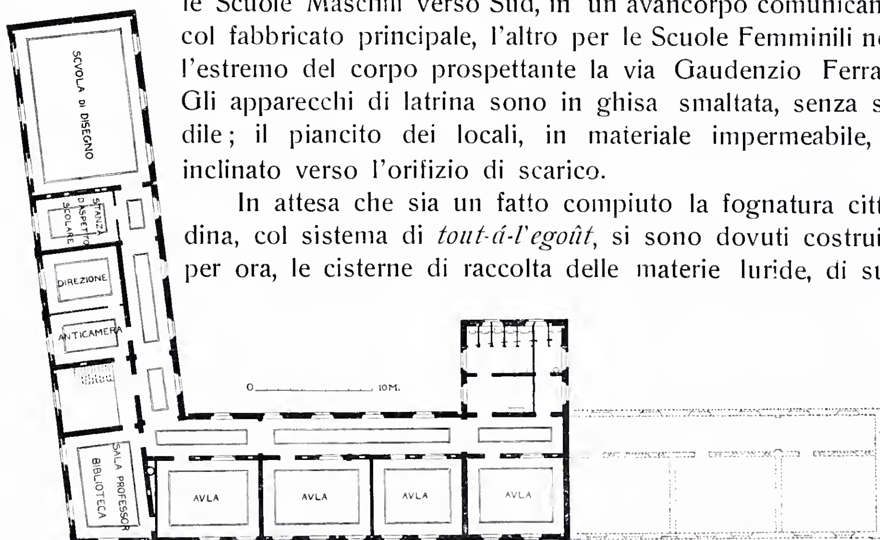
I magazzeni, l'impianto delle caldaie per il riscaldamento ed i locali che potranno adibirsi a cucina, quando venga effettuata la Refezione scolastica, si ricavano nei sotterranei.

Nello stabilire la superficie di ciascun'aula, l'Ingegnere Wlassics si è basato sul concetto di far corrispondere ad ogni scolaro un'area di un metro quadrato, conforme in ciò alle prescrizioni del succitato Regolamento per l'applicazione della Legge 15 luglio 1900.

Per le abitazioni dei bidelli si è provveduto colla costruzione in sopralzo, ed in corrispondenza alle aule centrali verso corte, dell'ultimo piano, ricavandosi così cinque locali spaziosi, tra loro segregati, sufficienti per l'abitazione delle due famiglie.

In ogni piano si trovano due gruppi di latrine, uno per le Scuole Maschili verso Sud, in un avancorpo comunicante col fabbricato principale, l'altro per le Scuole Femminili nell'estremo del corpo prospettante la via Gaudenzio Ferrari. Gli apparecchi di latrina sono in ghisa smaltata, senza sedile; il piancito dei locali, in materiale impermeabile, è inclinato verso l'orifizio di scarico.

In attesa che sia un fatto compiuto la fognatura cittadina, col sistema di *tout-à-l'egoût*, si sono dovuti costruire per ora, le cisterne di raccolta delle materie luride, di sufficiente capienza, tali da permettere una abbondante lavatura delle latrine almeno una volta al giorno. Per gli orinatoi si sono posti in opera, in via transitoria, quelli del tipo *Beetz* ad olio.



FABBRICATO SCUOLE TECNICHE
Pianta del primo piano.

Come sistema costruttivo si è impiegato nel complesso, la muratura di mattoni, riserbando ai pilastri divisori delle trifore della facciata la gettata di calcestruzzo. Le impalcature sono a struttura di *poutrelles* e voltini in calcestruzzo. Le decorazioni della facciata sono: per lo zoccolo, in sarizzo ghiandone od in granito; pei contorni delle finestre

e porte, fasce, cornici, mensole e cornicione, in cemento martellinato, imitante la pietra di Breno, su fondo in muratura vista stilata.

Le aule hanno uno zoccolo ricorrente dell'altezza di m. 1,80 in vernice, di colore grigiastro; pel restante delle pareti, tinteggiate a colori chiari, cogli spigoli tutti arrotondati; il pavimento è in lava metallica. Ogni aula è dotata del conveniente impianto di riscaldamento a vapore a bassa tensione ed ha le bocchette per l'introduzione dell'aria esterna e per l'aspirazione di quella guasta.

I serramenti di finestra verso l'esterno sono in ferro, con superiore imposta a ribalta e sono muniti di tende esterne flessibili in legno e di tende interne in tessuto. I serramenti delle finestre verso corte e dei finestroni verso i corridoi sono in legno.

Nei locali di latrina si trovano dei lavatoi e nei corridoi delle bocchette di acqua potabile.

Per la illuminazione occorrente nelle sale dei Maestri, della Direzione, Biblioteca, locali portineria, ecc., si fa uso della luce elettrica ad incandescenza.

Scuole Tecniche.

Colla costruzione delle nuove Scuole Elementari e colla dipendente demolizione dell'attuale fabbricato, venne di necessità la destinazione di altro locale per le Scuole Tecniche.

Venne perciò la necessità di provvedere all'acquisto di un'area su cui costruire le nuove Tecniche, area che venne scelta verso la Piazza dell'Asilo, con una fronte di m. 50 e con uno sfondo di circa m. 73.

Effettivamente non occorreva occupare subito tutta l'area in parola coll'edifizio per le Scuole Tecniche, e perciò se ne è fabbricata soltanto una parte comprendente una spaziosa aula di disegno, sei aule di insegnamento per 40 scolari cadauna, una grande aula per le cerimonie scolastiche, conferenze e simili, i locali per la Direzione, pei Professori, per i gabinetti scientifici, per aspetto delle alunne, per la portineria e per l'abitazione del custode, nonchè una palestra coperta di mq. 350. Rimane ancora disponibile un'area di m. 30 di fronte per m. 45 di profondità, che può venire utilizzata in seguito per ampliamento del fabbricato scolastico, o, per quanto non sia consigliabile, alienata.

DOCCE PUBBLICHE E ALLOGGI ECONOMICI IN CORTE DEL GALLO A VENEZIA

Arch. Daniele Donghi — Tav. IV

L'Amministrazione Comunale di Venezia, vista la necessità di un secondo impianto di docce pubbliche (il primo è alla Bragosa) deliberò di impiantarlo in Corte del Gallo (sestiere di Dorsoduro) che era stata ingrandita in seguito alla demolizione di parecchie case. Siccome l'area rimasta libera lo consentiva pensò di annettere allo stabilimento delle docce tanto una lavanderia, colla quale si sarebbe fatto anche il servizio di lavatura e stiratura della biancheria dello stabilimento di docce già esistente e di altri stabilimenti comunali, [illegible] alcuni alloggi economici per conto della locale amministrazione [illegible] case sane ed economiche. Il preventivo per la costruzione [illegible] ce e lavanderia fu di L. 51917,22 e quello per [illegible] L. [illegible]2,18. I lavori si iniziarono il 22 maggio 1906, e [illegible] a funzionare il 16 giugno 1908, nel quale [illegible] consegnati gli alloggi all'Amministrazione delle [illegible].

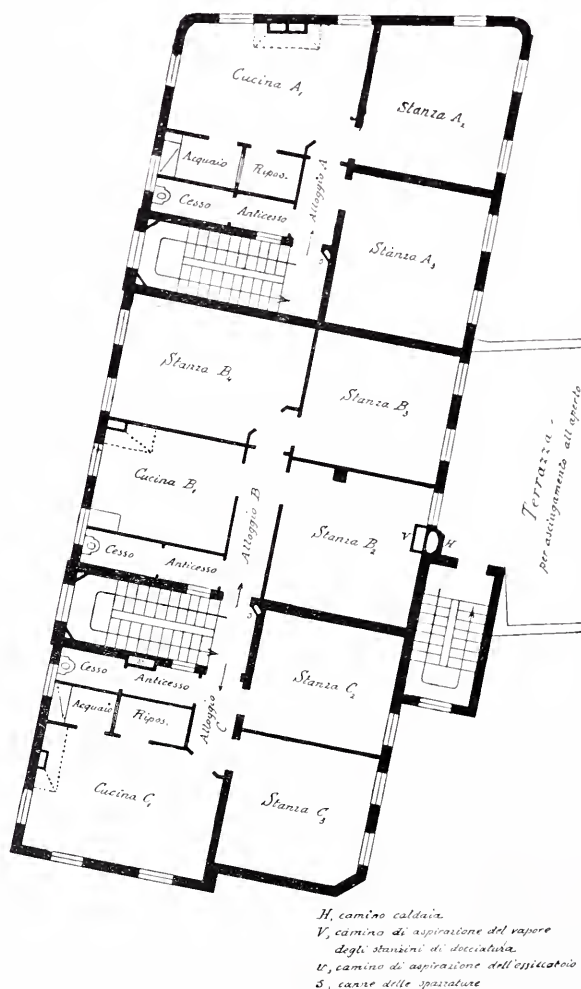
[illegible] olato e così disposto da non recare molestia [illegible] pure permettendo la esistenza di un *campiello* [illegible] antica Corte del Gallo, in mezzo alla quale si collocò una *vera* da pozzo, per meglio conservare alle località il carattere veneziano.

Il braccio destinato alle docce è ad un solo piano, coperto con terrazza a cui si accede da una scala ricavata nel ritaglio d'area trapezio che serve di anello di congiunzione fra le docce e la lavanderia.



Veduta generale del fabbricato.

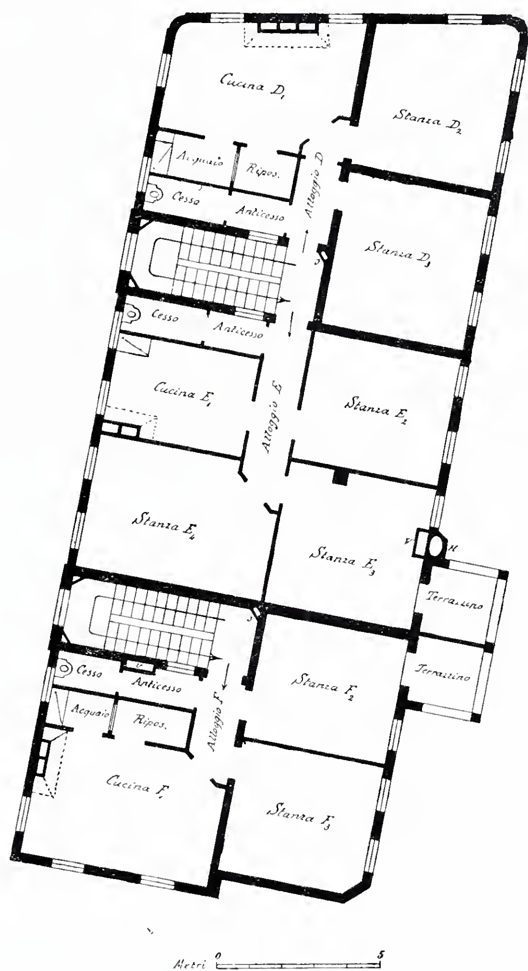
La terrazza, che si estende su tutta la sala delle docce, serve per l'asciugamento all'aperto della biancheria. La sala delle docciature è divisa in due distinti riparti; uno femminile con nove stanzini ed uno maschile con quindici stanzini. Ogni riparto ha ingresso e latrina propri. I due riparti sono separati dal locale per il bigliettario il quale fa servizio comune ai due riparti e dal locale per la biancheria sudicia. In quello del bigliettario si trovano le batterie di distribuzione dell'acqua alle docce e l'armadio per il deposito della biancheria pulita.



Pianta del primo piano.

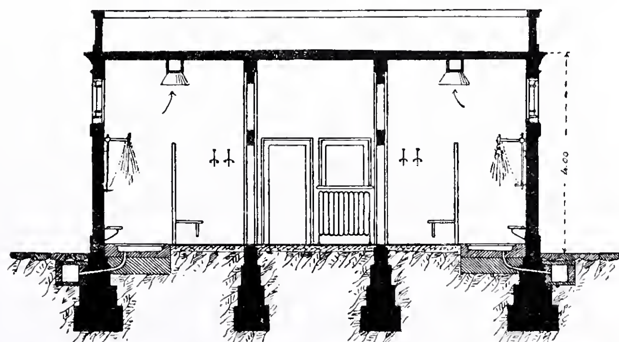
Un largo corridoio longitudinale che percorre tutta la fronte della doppia fila di stanzini di entrambi i riparti consente al bigliettario, che è anche custode, di poter esercitare la vigilanza in tutto lo stabilimento. Gli stanzini di docciatura sono larghi m. 1.36 e profondi m. 2.86, ma divisi in due parti con una parete a metà larghezza, la quale serve a riparare lo spogliatoio dalla doccia.

L' illuminazione è ottenuta mediante una serie di finestrini aperti nella parte alta dei muri perimetrali. Essi trasmettono direttamente la luce agli stanzini e da questi indirettamente al corridoio mediante vetrata continua che sta sopra alle pareti laterali dei corridoi. Tale illuminazione, quando occorre, è rinforzata da una serie di lampadine disposte lungo l'asse maggiore del corridoio.



Pianta del secondo piano.

Il riscaldamento dei locali è ottenuto con stufe a vapore e la aereazione è prodotta naturalmente a mezzo dei finestrini esterni che si aprono a ribalta, ed artificialmente mediante bocche coniche di aspirazione poste sul cielo di ogni stanzino e sboccanti in due condotti longitudinali disposti lungo il soffitto delle due file di stanzini (vedi sezione M-N). Tali condotti si riuniscono in fondo verso la lavanderia in una canna unica che sale verticalmente addossata al camino della caldaia, il quale si innalza a quindici metri dal suolo. Il calore trasmesso da questo camino attraverso alla sottile parete che lo separa dal camino di aspirazione, serve ad attivare il movimento ascensionale dell'aria e del vapore estratto dai camerini.



Sezione M-N.

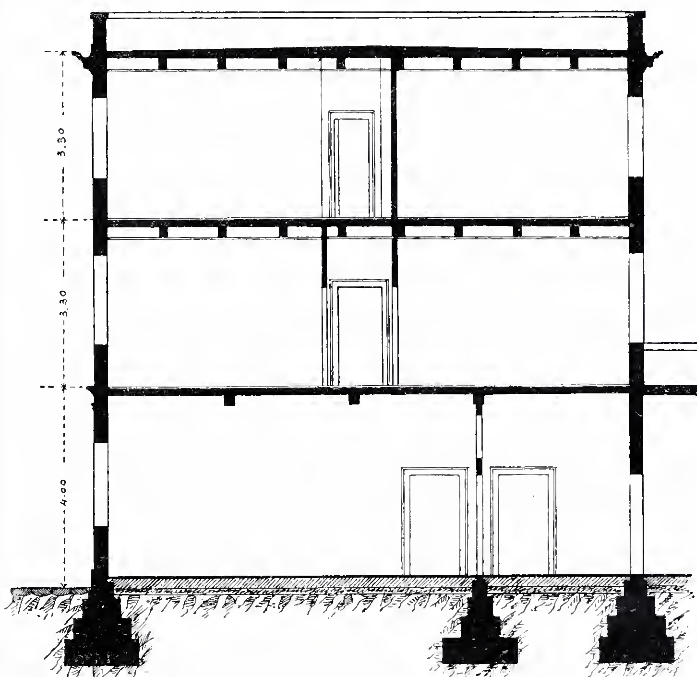
Il braccio di fabbricato contenente la lavanderia è a tre piani; il piano terreno è adibito alla lavanderia ed annessi e ad alloggio del custode; i due piani superiori agli alloggi economici.

La lavanderia, in diretta comunicazione col locale delle docce e con accesso dal cortile di servizio, consta di quattro locali e cioè: locale della caldaia, lavanderia, asciugatoio e stireria. La lavanderia contiene quattro vasche di ghisa Z (vedi tavola) per la lavatura, due vasche V di siderocemento per macerazione e risciacquatura, due lisciviatori x, y in lamiera di ferro zincato e un idroestrattore K mosso da motorino elettrico. L'asciugatoio W è cellulare a carrelli.

L'alloggio del custode con ingresso dalla Corte del Gallo consiste in un andito d'entrata, cucina, stanza da letto e latrina.

Agli alloggi economici, completamente indipendenti dallo stabilimento delle docce e dalla lavanderia, si accede mediante due scale aperte sul lato nord-ovest del fabbricato. Ogni scala serve tre alloggi ed ognuno dei sei alloggi, disposti tre per piano, è costituito dalla cucina, dalla latrina, da due o tre stanze disobbligate, da acquaio, ripostiglio (uso dispensa) e da una porzione della terrazza che copre tutto il braccio a tre piani. Gli alloggi sono nelle migliori condizioni di aria e di luce, perchè tutti i locali di essi prospettano vasti giardini od ampi cortili.

Il fabbricato è costruito in genere con muratura laterizia, su fondazioni di calcestruzzo sufficientemente estese ma senza pali: su tutti i muri, a 16 centim. dal suolo, si è disteso uno strato isolante di asfalto artificiale e sotto l'alloggio del custode si sono costruiti dei vespai.



Sezione P-Q.

I solai, le scale e le terrazze sono di calcestruzzo cementizio armato del sistema Hennebique: pure in cemento, ma armato di semplice lamiera stirata, sono i tramezzi degli stanzini delle docce. Il pavimento del corridoio e degli stanzini delle docce è in battuto di cemento rullettato. Le pareti degli stanzini sono colorite a smalto. Sotto all'apparecchio di docciatura esiste sul pavimento una vasca per la pulizia dei piedi, coperta di una griglia di legno duro, apribile. Nell'antistanzino, che serve da spogliatoio, esiste un piccolo sedile di legno, un attaccapanni ed una mensoletta. Il sedile sotto l'apparecchio della doccia è di legno ad anello, aperto sul dinnanzi e sostenuto da mensolette di ferro. Per favorire l'aereazione degli stanzini si è fatto a palette verticali, lo specchio inferiore delle porte di essi, disposte obliquamente in modo da impedire la vista dell'interno. La serratura di dette porte reca le indicazioni libero-occupate ed è apribile dall'esterno con chiave passe-partout. Le porte d'ingresso ai due riparti sono provviste di bussola e il serramento esterno di sicurezza è di lamiera di ferro avvolgibile.

L'impianto della caldaia, degli apparecchi di riscaldamento e della lavanderia fu affidato alla Ditta Lehmann (ora Gerra ed Häberlin) di Milano: quello delle docce (condutture ed apparecchi) alla Ditta G. Marconato di Padova. Alla direzione dei lavori attese specialmente l'Ing. F. Bortolotti, dell'Ufficio dei L L. P.P. del Comune.

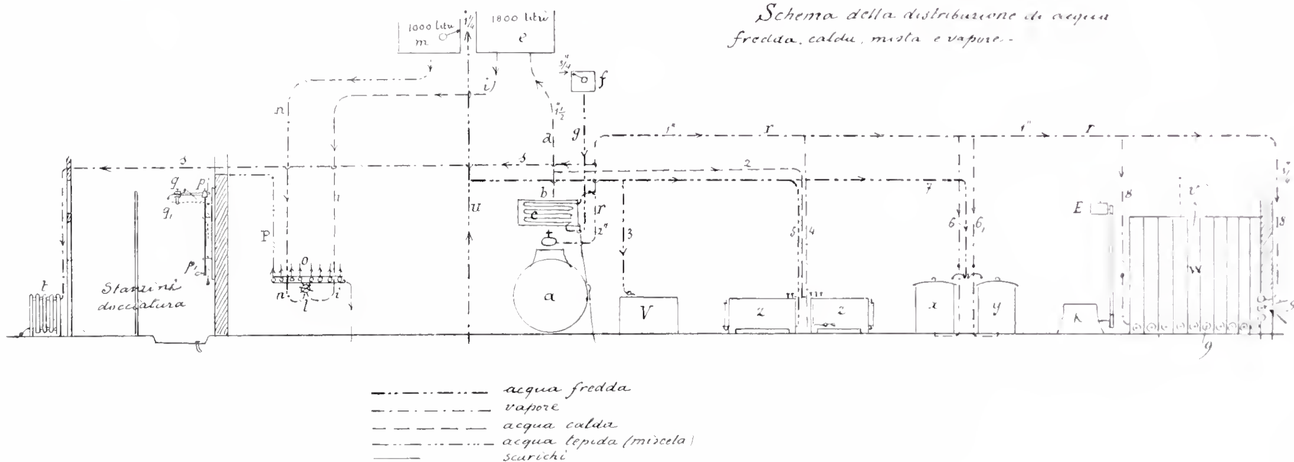
La figura qui sotto rappresenta schematicamente la distribuzione dell'acqua fredda, calda, mista e del vapore.

La caldaia *a*, di tipo Cornovaglia, ha m² 12 di superficie riscaldata e genera circa Kg 144 di vapore alla pressione di 4 atm. Sovra essa, racchiuso da involucro non aderente di muratura che permette la circolazione del fumo del focolare della caldaia, è disposto un serbatoio *b* di lamiera di ferro a sezione ovale, della capacità di litri 1000; in esso l'acqua fornita dal serbatoio *f* a galleggiante, mediante il tubo *g* viene riscaldata a circa 80° c. dal vapore che dal tubo *r* viene immesso nelle due serpentine *c*. Per il tubo *d* l'acqua calda sale nel serbatoio *e* della capacità di circa litri 1800: da questo viene condotto col tubo *i* al robinetto di miscela *l*, al quale l'acqua fredda arriva dal tubo *n* che parte dal serbatoio *m* della capacità di litri 1000 ed alimentato automaticamente dal tubo *u* dell'acquedotto. Il robinetto di miscela *l* è costruito in modo che l'acqua calda e fredda entrando per due feritoie nel maschio vuoto con la regolazione delle superficie di esse permette di portare la miscela alla temperatura voluta di 30° ÷ 35° C. immettendola per l'orificio di fondo della cassa alla batteria *O*. Col termometro applicato alla batteria si rileva la temperatura dell'acqua di miscela La batteria è fomata da tanti rubinetti in serie quanti sono gli apparecchi di doccia da alimentare mediante i tubi *P*, in modo che trascorso il tempo fissato per la docciatura il custode esclude l'acqua dal camerino occupato, chiudendo il corrispondente robinetto. L'apparecchio *q* permette la docciatura con getto a pioggia o a colonna mediante il movimento della leva q_1 che sposta una vite esterna a più spire in giuoco verticale entro il cilindro d'erogazione. A togliere gli inconvenienti prodotti da eventuali bolle d'aria nelle condotte *P* e nelle batterie *O* è applicato a queste ultime un robinetto di scarico che si apre fino a quando la temperatura in *O* sia quella di regime: e per escludere l'acqua da chi usa la doccia serve il robinetto *p* manovrabile mediante la leva p_1 orizzontale a portata di mano.

Il vapore fornito dalla caldaia va impiegato circa per metà nel riscaldamento dell'acqua del serbatoio *e*, ed in piccola parte pel riscaldamento dei locali mediante i radiatori *t* funzionanti con scaricatori automatici.

I 24 camerini di cui dispone lo stabilimento possono dare in 10 ore di lavoro circa 700 docciature, con un consumo di acqua di circa 40000 litri alla temperatura di 35°. Nella lavanderia le 4 vasche di lavatura *zz* sono di ghisa: tre sono dotate di 3 rubinetti per acqua fredda, calda e vapore e la 4ª di due soli per acqua calda e fredda. Le tre prime misurano mm. 750 × 580 × 500 e la 4ª mm. 1250 × 580 × 500. L'acqua calda viene condotta alle vasche con la derivazione *2*, la fredda col tubo *5* ed il vapore col tubo *4*. Sulla derivazione del tubo *u* trovasi il ramo *3* di acqua fredda che alimenta le vasche di macerazione e risciacquatura *V*, costruite in siderocemento, ciascuna delle capacità di millimetri 1580 × 150 × 700.

I [illegible] liscivatori *x*, *y*, costruiti in lamiera di ferro zincato, portano [illegible] il tubo di vapore per la bollitura dell'acqua e la colonna [illegible] per lo spruzzo, e sono alimentati con vapore [illegible] l'acqua dal ramo 7, su cui sono applicati i robi- [illegible] liscivatori misura mm. 940 di altezza e mm. 900 [illegible] contenere 300 lenzuola di un telo: l'altro della [illegible] mm. 800 contiene 250 lenzuola. Nel primo [illegible] un'ora e mezza e nel secondo in un'ora. [illegible] nell'idroestrattore *K* la cui cesta misura [illegible] 350 di diametro: contiene 50 lenzuola di [illegible] è mosso da un motore elettrico *E* e compie 700 giri al 1': occorrono circa 10 m¹, perchè l'acqua sia totalmente espulsa. La biancheria tolta dall'idroestrattore vien portata nell'asciugatoio *W* costituito da 10 celle munite di radiatori ad alette *9*, posti sul pavimento e collegati a serpentino, e di 6 radiatori verticali 9_1 verso la presa di aria fredda. Due distinte condotte di vapore *8* 8_1, alimentano le serpentine. In ciascuna cella si possono distendere 15 lenzuola e per le due prime celle vicine alla presa d'aria si impiega un'ora e mezza per l'asciugamento, mentre per le 8 successive si impiega circa tempo doppio. Un camino *U* regolato da serranda asporta il vapore acqueo. In 10 ore di funzionamento si asciugano circa Kg. 400 di biancheria.



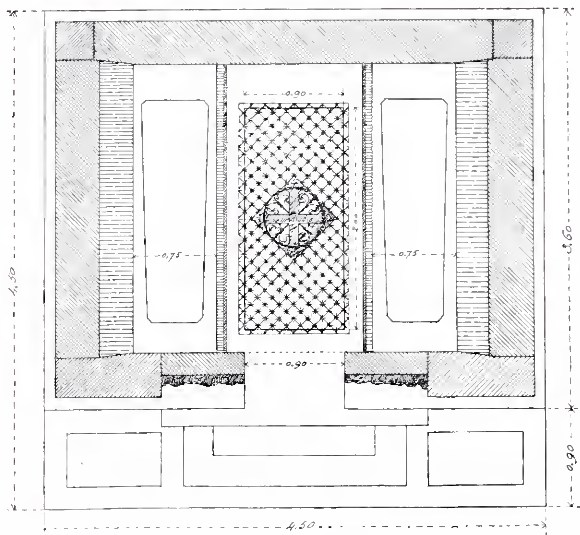
Dicembre, 1908

Daniele Donghi
Ing. Capo Ufficio L.L. P.P. Comune di Venezia.

EDICOLA VANONI NEL CIMITERO MONUMENTALE DI MILANO

Arch. Alfredo Menni — Tav. V

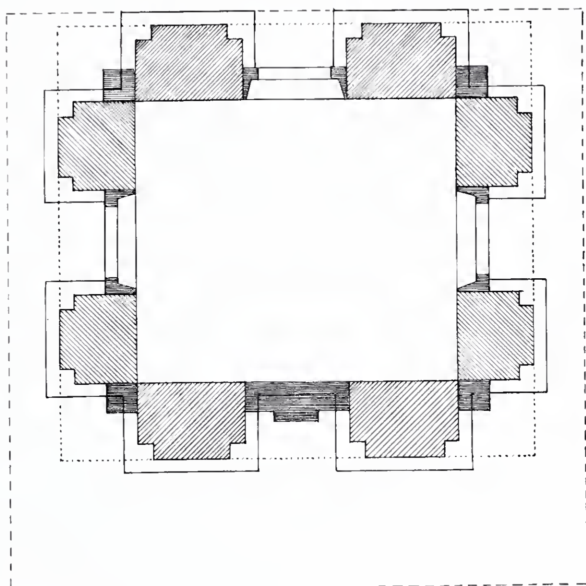
Le edicole funerarie, generalmente, quanto più semplici e austere sono nelle loro linee, tanto meglio rispondono a quel carattere di durata e di mestizia cui dovrebbero sempre essere ispirati simili generi di costruzioni.

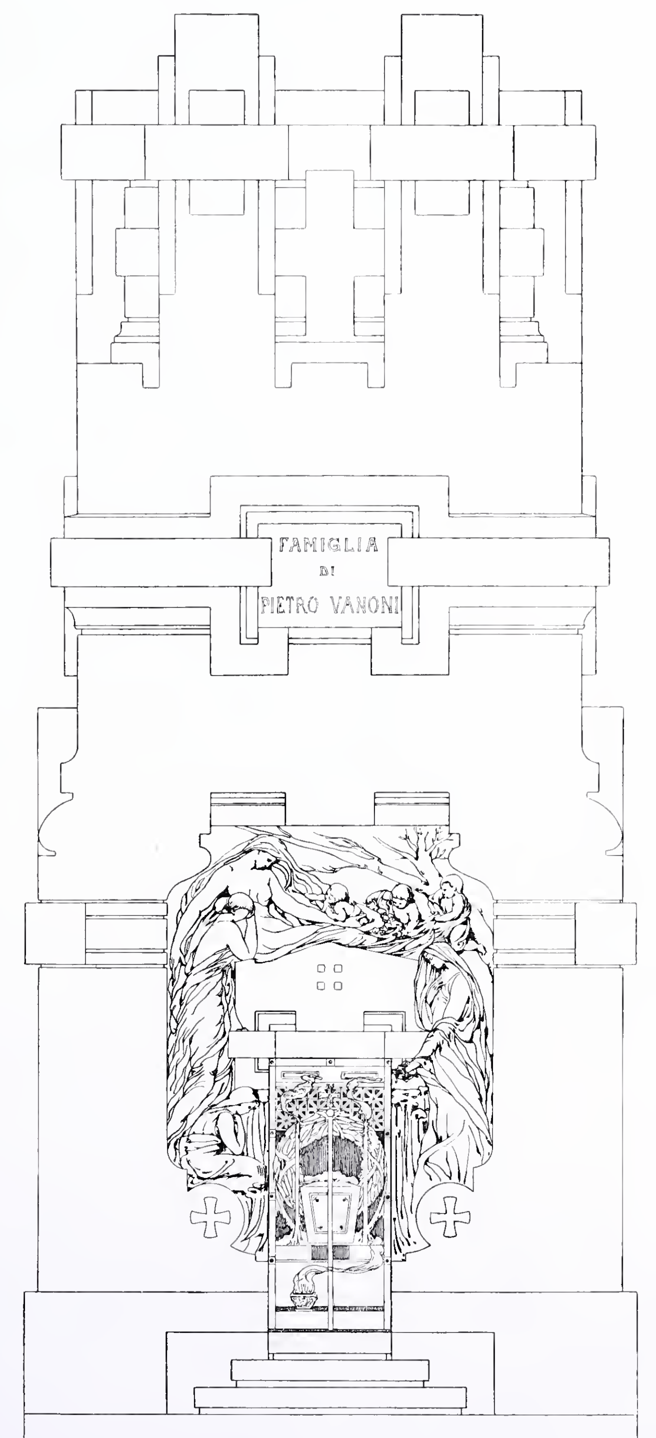


Pianta piano terreno.

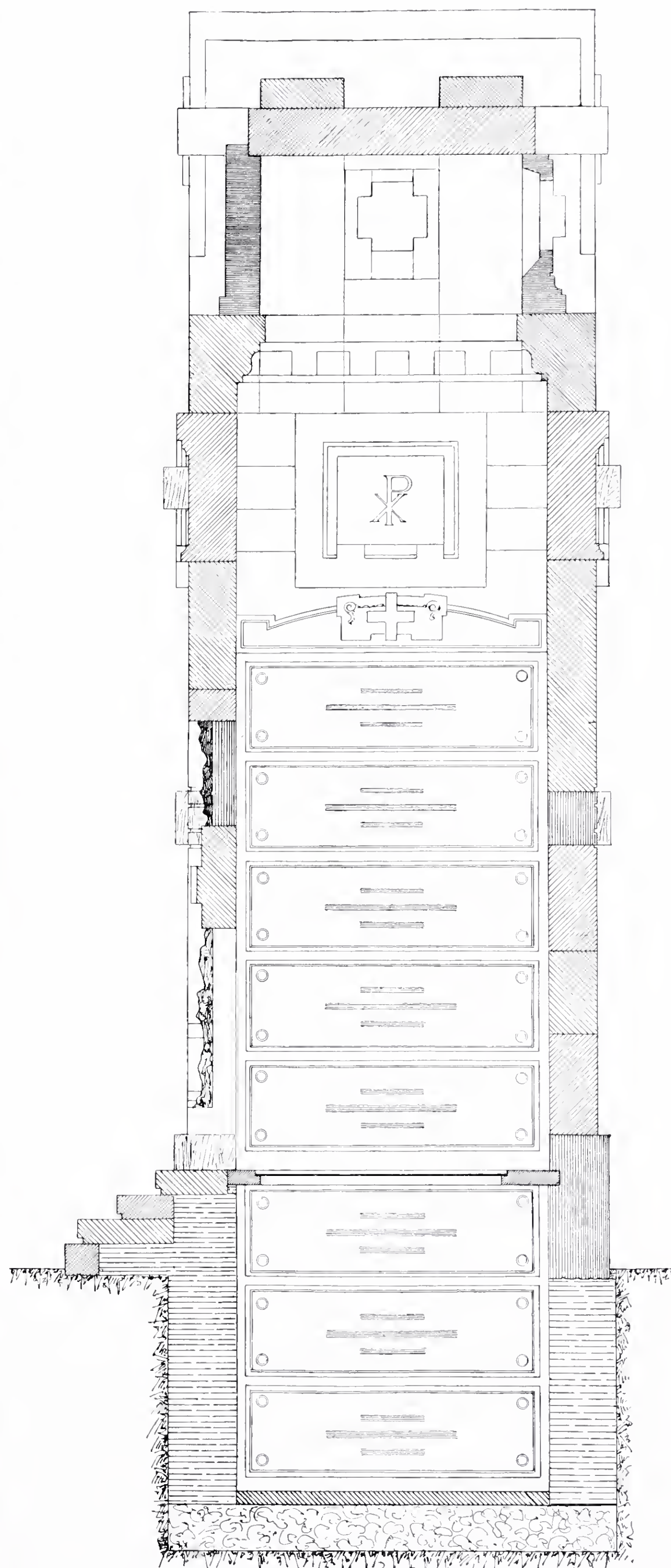
E a queste due speciali caratteristiche risponde precisamente l'indovinata edicola funeraria che l'Arch. Alfredo Menni ebbe a progettare e costruire nel nostro Cimitero Monumentale per la famiglia del Capomastro Pietro Vanoni.

Costruita quasi completamente in granito, offre veramente l'aspetto di una costruzione di durata eterna come





eterna è la vita che accoglie; nello stesso tempo l'architettura e le tinte stesse sono improntate a quel senso di dolce malinconia che i superstiti sempre desiderano per l'ultima dimora dei loro cari, affinchè un senso di pietà e di raccoglimento avvinca nonchè essi, che pur non ne hanno



bisogno, anche quanti si trovano a dovervi passare dinanzi.

La struttura costruttiva della cappella, semplice, spontanea, formata di elementi si direbbe quasi primitivi e che pur rendono mirabilmente simbolica tutta la costruzione, è resa evidente dalle stesse linee architettoniche; anche la fusione di alcune parti decorative in gneiss nero lucidato con le altre in gneiss grigio, è perfettamente riuscita.

Fu solo attorno al portale d'ingresso che l'architetto ideò una decorazione più ricca, ma essa è costituita da un bassorilievo in bronzo, opportunamente incorniciato, e raffigurante una allegoria « Amore e Morte ». È opera dello scultore Egidio Boninsegna e la fusione si deve alla Ditta Fratelli Barigozzi.

Costruttore dell'edicola fu il Capomastro Luigi Bardelli di Milano, e fornitore delle pietre fu invece la Ditta Ing. Guido Gianoli di Torino.

NOTERELLE PRATICHE

1) Le catene o tiranti sono efficaci quando una porzione di edificio *a b c d* (vedi fig. 1) tende a staccarsi da *b a h g f e* ruotando attorno allo spigolo *a*, ed allora il tirante va applicato in *l m*.

In tale ipotesi la catena, se è disposta orizzontalmente, dovrà resistere alla componente orizzontale *O* del peso *P* del masso *a b c d*, quando l'altra componente *Q* passi pel punto di appoggio *a*. Il crepaccio, che in tale ipotesi si presenta nelle murature, non si estende a tutta altezza dell'edificio, ma solo in parte, e sarà tale che la sua larghezza andrà crescendo verso l'alto.

Ma se si tratta di un cedimento di fondazione, ed il masso *a b c d* (vedi fig. 2) si sia portato in *e f g h*, ed abbia ancora tendenza a continuare nel suo movimento, allora la catena posta originariamente in *l m* si porterà in *n m* e sarà soggetta alla trazione ed al taglio; lo sforzo da vincere non è più la componente orizzontale della gravità, ma tutto il peso del masso *e f g h* che in generale è molto maggiore.

Nel mentre prima dell'applicazione della catena era il solo masso *e f g h* che tendeva a discendere, dopo essersi staccato lungo la superficie *d c*, dopo la sua applicazione esso tende a mettere in movimento anche il masso *d c p o*, facendolo ruotare attorno al punto *c*.

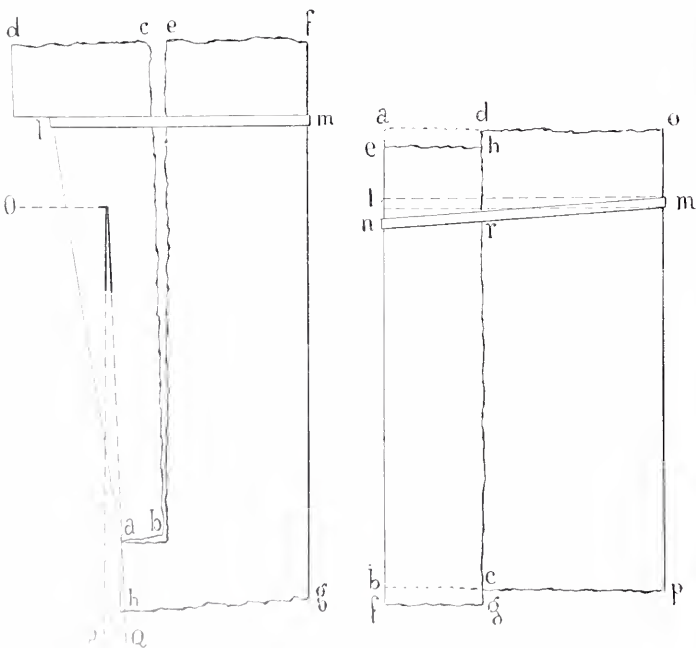
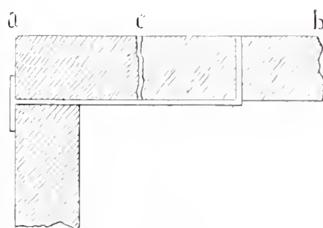


Fig. 1. Fig. 2.

Se la parte *n f g r* sottostante alla catena è eccessivamente pe[illegible] che essa tende a staccarsi dalla superiore, non es[illegible] sufficiente la coesione a tenere unite le due porzioni. In [illegible] muratura resta anche suddivisa in un maggior numero

[illegible] la fondazione che cede, e si può rendersi [illegible] per lo meno di un crepaccio, che in direzione [illegible] verticale, seguendo le linee di minore re[illegible] altezza dell'edificio, spingendosi fino al basso, [illegible] larghezza in ogni suo punto, il mezzo più efficace a metter riparo al danno, sarà quello di robustare le fondazioni.

2) Se in un muro *a b* (vedi fig. 3) vi è una fenditura *c*, ritenuta pericolosa, spesso viene applicata una catena unica o esternamente al muro, o più comunemente dalla parte interna. Queste catene unilaterali sono poco efficaci, perchè generalmente gli attacchi agli estremi non permettono ad esse di sviluppare tutta la resistenza di cui sono capaci, essendo che detti attacchi facilmente si deformano e perdono della loro posizione iniziale, (vedi fig. 4), dissestando anche eventualmente le murature, e per tanto tali catene possono riuscire anche dannose.



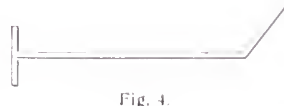


Fig. 4.

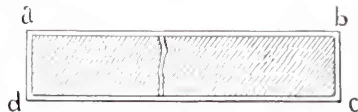


Fig. 3. Fig. 5.

Vanno esenti da tali inconvenienti i tiranti doppi, cioè quelli che abbracciano il muro dalle due parti (vedi fig. 5).

Se lungo lo sviluppo della catena non vi fossero attriti, la tensione sarebbe uguale in ogni punto di essa, ma se vi sono attriti od altre cause che impediscono la libera deformazione delle sbarre, cosa non difficile a verificarsi nelle murature, potrà avvenire che uno dei tratti *a b*, *c d* sia più teso dell'altro, e quindi non sarà più prudente di contare sulla contemporanea esistenza di due sezioni di rottura.

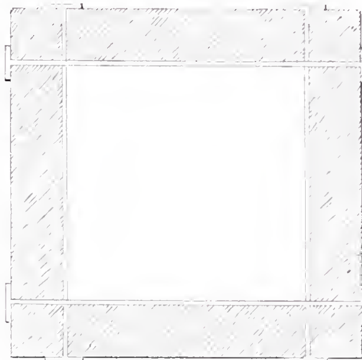


Fig. 6.

3) Nei campanili o torri che hanno delle fenditure longitudinali nella canna, spesso si mettono delle catene passanti in numero di due o di quattro per ogni sezione da robustare (vedi fig. 6).

Tale modo di operare ha l'inconveniente di interessare solo delle zone ristrette agli estremi delle singole catene e per di più per procedere alla loro applicazione, conviene forare la canna in quattro od in otto punti, il che indebolisce ancor più il campanile già debole.

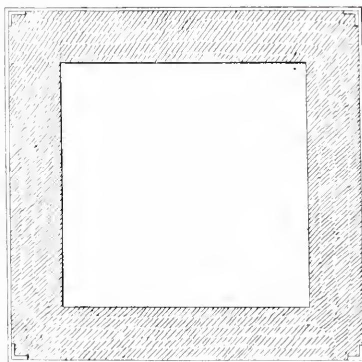


Fig. 7.

È molto più consigliabile di mettere una cerchiatura, che non danneggia la massa muraria (vedi fig. 7).

Per non arrecare danno agli angoli dove è applicata la cerchiatura, è utile collocare dei cantonali metallici, per diffondere lo sforzo portato dalla catena su superfici estese delle murature.

4) Le lesioni che si osservano nei campanili possono essere originate da cause differenti.

Generalmente sono crepacci che percorrono la canna per una certa parte della sua lunghezza, o per tutta lunghezza, passando quasi sempre attraverso i fori di finestrelle per scegliersi la via di minore resistenza.

La causa più importante che tende a produrre la rovina dei campanili è la presenza di grosse campane i cui assi di oscillazione sono tutti paralleli fra di loro, allo scopo di poterne collocare il massimo numero, e paralleli a due delle faccie della canna.

La grande massa oscillante dentro la cella campanaria, sorretta bene spesso da una canna troppo lunga e troppo stretta, comunica alla maggior parte della massa muraria un movimento oscillatorio, il quale teoricamente dovrebbe avvenire nel piano verticale di simmetria normale all'asse di sospensione delle campane.

Tale sollecitazione produce due effetti distinti nella canna del campanile, e cioè: flessione e tendenza allo scorrimento longitudinale.

La flessione, trattandosi di solido che può considerarsi come incastrato alla base, produce i massimi sforzi di compressione e trazione sulla sezione inferiore, e precisamente sui due lati paralleli all'asse di sospensione delle campane.

La tendenza allo scorrimento longitudinale, invece, ha sede nelle altre due faccie del campanile, ed i suoi massimi sforzi, come è noto, tendono a prodursi lungo gli assi verticali di dette due faccie; è dunque secondo il piano verticale di simmetria parallelo all'asse di oscillazione, che la canna ha tendenza di dividersi in due parti distinte; perciò quanto è minore la quantità di materia resistente collocata sulle linee di più facile rottura, e tanto più facilmente avverrà la rottura stessa. Da ciò si può quindi concludere che i finestrini che servono per illuminare l'interno dei campanili, vanno fatti di dimensioni minime per togliere il meno che si può di continuità alla massa muraria; la loro posizione più svantaggiosa è lungo l'asse di simmetria delle due faccie parallele all'asse di oscillazione delle campane; nei campanili da costruire, i fori di finestrino dovranno preferibilmente essere collocati sulle altre due faccie.

I finestrini, come si è detto, sieno di dimensioni minime e sulle faccie poc'anzi definite, si eviti di collocarli troppo prossimi agli angoli, perchè ivi la resistenza delle murature è minima; si collochino, invece, nel mezzo di dette faccie.

Per la flessione semplice e per la compressione, se l'asse del campanile è verticale, nella maggior parte dei casi vi è poco da temere.

Succede molto spesso, specialmente nelle vecchie costruzioni, ed io l'ho potuto verificare in tanti campanili, che la canna oscilla in tutte le direzioni, ma predominantemente (nelle sezioni rettangolari o quadrate) in quelle due nelle quali il momento resistente è minimo.

Non è necessario di spender parole sulla gravità di questo fatto Per quanto la oscillazione, dirò così, anormale, (cioè quella che si manifesta nel piano di simmetria parallelo all'asse di sospensione delle campane) sia piccola, essa sta a provare che nella costruzione vi sono già degli elementi di debolezza.

Tale fenomeno, che può essere in parte causato da una disposizione non simmetrica della massa delle campane rapporto alla sezione della torre o da una preponderanza di durata nel suonare una campana che occupa una posizione eccentrica, o dal fatto che in un particolare istante tutte le campane si alzano da una parte, nel mentre alcuni istanti dopo alcune si sollevano in avanti e le altre indietro, tale fenomeno non si manifesterebbe che in minime proporzioni se non trovasse i suoi elementi favorevoli nelle condizioni statiche della costruzione.

Favoriscono cioè tali movimenti anormali le condizioni seguenti:

Troppo grande peso delle campane.

Troppo grande altezza del campanile a confronto delle sue dimensioni trasverse.

Troppa esiguità negli spessori della canna.

Oltre a ciò sono cause favorevoli alla produzione del fenomeno:

Cattiva costruzione; cattivo materiale ed impiego di materiali differenti. Ed ancora: fori di illuminazione disposti rispetto alle sezioni trasverse in posizioni differenti, così che nelle differenti sezioni l'asse delle fibre invariate, nei riguardi della flessione semplice, va continuamente variando.

Se poi esistono soluzioni di continuità dovuti a modi particolari di costruzione, o peggio ancora, si vanno formando crepacci nel senso verticale, questi dividendo la canna in due, o in quattro, od anche in più parti, ciascheduna delle quali resiste indipendentemente o quasi dalle vicine, si comprende che ogni azione, specialmente se eccentrica, tenda a produrre flessioni nei due piani di simmetria, e tenda pure a produrre torsioni.

Un campanile, anche se costruito originariamente bene e con buone proporzioni, a causa di successivi lavori può venirsi a trovare in condizioni statiche difficili.

Non è raro il caso di riscontrare che sul disegno primitivo il campanile è stato alzato; tolta cioè la parte terminale, sopra la cella campanaria ne venne costruita una seconda, riempiendo i vani della prima; talora ho riscontrato perfino tre celle campanarie sovrapposte.

La maggiore altezza, il maggior peso e la discontinuità delle murature, nelle celle soppresse, favoriscono i movimenti delle masse.

Innalzare un campanile è operazione che lo indebolisce sempre, ma se malgrado ciò si vuole pure innalzarlo, converrebbe per lo meno demolire le sue murature fino sotto la cella campanaria.

Dopo di aver riscontrate lesioni su due faccie opposte di un campanile, in qualche caso si è creduto, se non rimediare, per lo meno attenuare il malanno, girando il castello delle campane di un angolo retto.

Se effettivamente alle campane è da ascriversi il danno subito dalla costruzione, poichè esse lo hanno prodotto su due delle faccie, lo torneranno a produrre sulle altre due, e tanto più facilmente, in quanto che la massa delle murature è ormai sconnessa. Il ripiego quindi è peggiore del danno.

Nella costruzione di nuovi campanili è da raccomandare l'applicazione di cinture o fascie in cemento armato, da applicarsi nello spessore delle murature, ad ogni due o tre metri di altezza.

È consigliabile il calcestruzzo di cemento armato, in quanto che se non si adopera che il calcestruzzo semplice, per inuguali cedimenti delle murature può avvenire facilmente che la fascia si rompa ed allora la sua efficacia è totalmente perduta o quasi.

Queste cinture favoriscono la diffusione uniforme degli sforzi nelle murature sottoposte, o quanto meno impediscono che si possano concentrare in alcune zone sforzi preponderanti, lasciando meno cariche altre zone.

Se esistono crepacci, o vi ha tendenza alla loro formazione, essi verranno naturalmente arrestati in corrispondenza alle cinture, per cui verrà evitato il caso che la canna possa fendersi consecutivamente dall'alto al basso.

E poichè in dette fascie di cemento armato non può prevedersi se vi sarà la tendenza della sollecitazione da parte di momenti inflettenti positivi o negativi, l'armatura metallica dovrà essere collocata in prossimità a tutte e due le faccie orizzontali.

Ma più efficaci delle cinture sono senza dubbio i solai o ripiani in cemento armato. Questi difatti arrecano non solo gli stessi e maggiori vantaggi delle cinture, a cagione della loro più grande massa, ma costringono anche le murature entro le quali sono compresi, di mantenere le loro posizioni rispettive, per la qual cosa tanto più difficile riesce la formazione di fenditure o crepacci.

Con l'applicazione di tali solai in cemento armato si rendono quindi inutili le catene metalliche, delle quali si muniscono sempre, di tratto in tratto, le costruzioni di questa specie.

GIORDANO TOMASATTI.

NOTIZIE TECNICO-LEGALI

(dalla "Rivista Tecnico-Legale„ di Roma)

Muri maestri. Edificio a più piani. Proprietari diversi. Comunione " pro diviso „. Apertura dei vani. Facoltà del proprietario del piano.

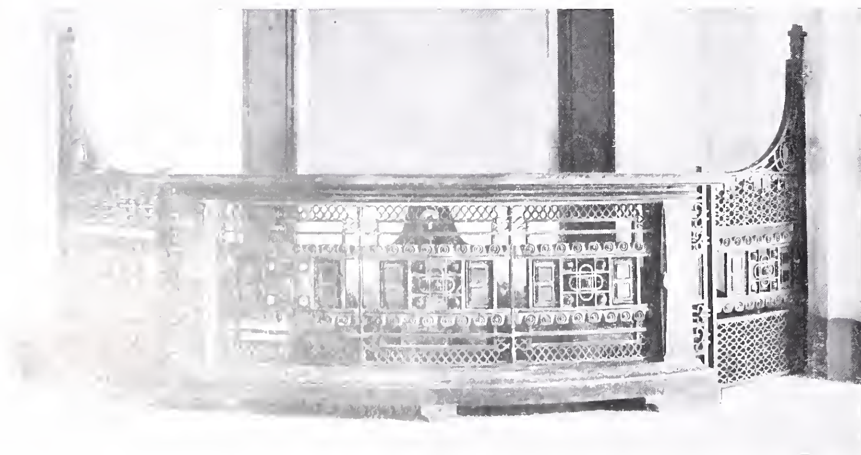
La comunione del muro maestro è pro diviso, *riguardando unicamente la proporzione delle spese che devono sopportare i proprietari tutti per le riparazioni del muro medesimo, per modo che non può opporsi il divieto, di cui all'art. 677 codice suddetto, al proprietario di un piano che voglia aprire buchi nella parte del muro che limita la sua proprietà, senza recar danno agli altri.*

Piazza c. Mistretta (*Corte di Cassazione di Palermo,* 8 giugno 1907, Ferro Luzzi PP., D'Agostino Est).

LA CHIESA ED IL SANTUARIO DI N. S. DELLA SALUTE IN TORINO

Arch. G. A. Reycend.

Veduta prospettica presa dal Piazzale interno.



ARTE DECORATIVA

Cancellata artistica della Ditta Mazzucotelli Engelmann e C., di Milano.

Venne eseguita su disegno del Signor A. Mazzucotelli per lo stabilimento delle acque di S. Pellegrino e serve precisamente come recinto ad una delle fonti, dove vengono dispensate le acque stesse.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

Stab G. MODIANO & C. — Milano, Via Chiaravalle, N. 12-14

"L'EDILIZIA MODERNA„
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE — MILANO, VIA BORGOSPESSO, 23
(TELEFONO 82-21)

CASE POPOLARI COMUNALI DI VIA MAC-MAHON, IN MILANO

Arch. GIANNINO FERRINI — Tav. VI e VII

Il quartiere di case popolari del Comune di Milano in via Mac-Mahon occupa complessivamente un'area di forma rettangolare della superficie di circa mq. 26500.—.

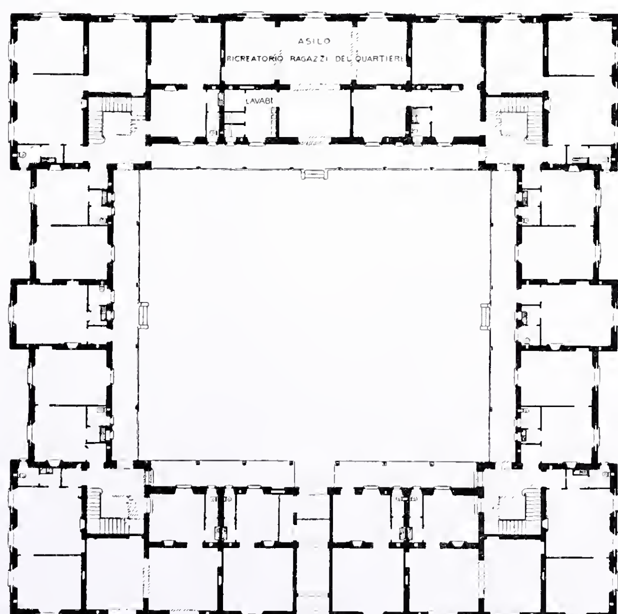
Esso comprende:

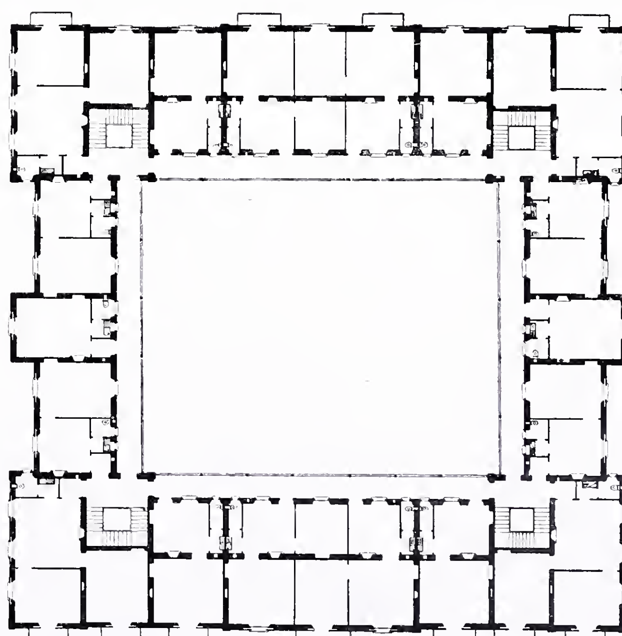
N. 5 edifici di abitazione a quattro piani, compreso il terreno; N. 14 villini isolati a due piani e N. 2 corpi di fabbrica, pure a due piani, costituenti villini in serie con giardinetto.

La distribuzione ed il disimpegno degli ambienti negli edifici a quattro piani segue diverse direttive a seconda che si è o meno ricorso alla costruzione di vasti ballatoi verso corte, ricorrenti gli interi lati delle corti stesse. Dove non



Veduta generale del gruppo dei Villini isolati.





Piano terreno *1° piano*

Pianta del fabbricato tipo *A*

vennero costruiti i ballatoi si provvide al disimpegno dei singoli appartamenti mediante un maggior numero di scale, evitando in modo assoluto i corritoi interni.

Gli appartamenti constano di *una*, *due* e *tre* camere, pochissimi di quattro; ogni alloggio, anche se costituito da un solo locale, ha acquaio e latrina propria.

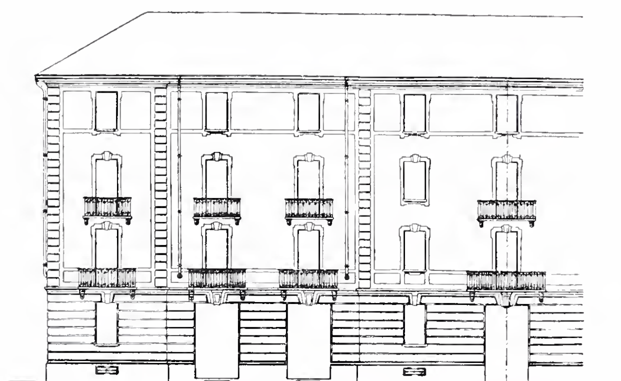
Nelle case a quattro piani trovano sede, oltre ai locali di abitazione, N. 22 negozii per vendita di commestibili diversi, cartoleria, mercerie, combustibili, farmacia, ecc.; esclusi gli spacci di vino e liquori. Si è inoltre provveduto a due vasti ambienti per custodia bambini, ad un salone con annessi locali di servizio ad uso *biblioteca popolare* ed infine ad un impianto completo di bagni, così a doccia come in vasca, separati per uomini e donne, e ad un lavatoio a vaschette per uso di tutto il quartiere.



Cortile del fabbricato tipo *A*

I locali di abitazione sono complessivamente 1080, dei quali 286 nei villini in serie ed isolati e 794 nei fabbricati a quattro piani.

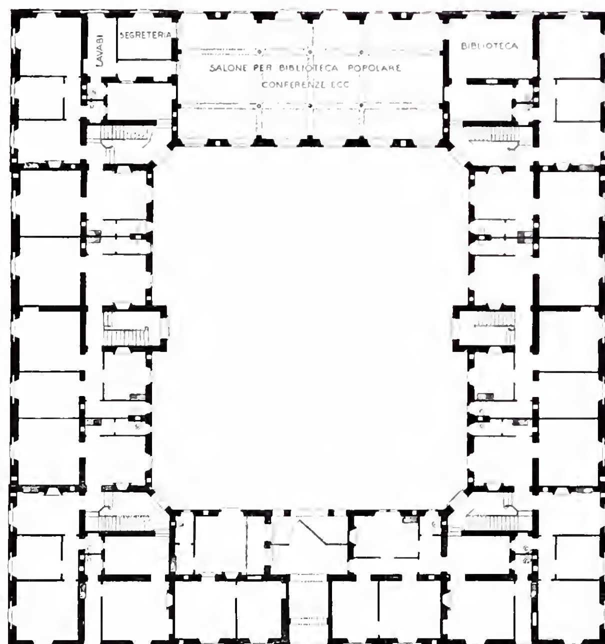
Il costo complessivo di costruzione di tutto il quartiere, risulta di circa 2.250.000 lire, compresa la sistemazione degli spazi liberi e tutti gli impianti speciali. Come costo unitario riferito al locale si può ritenere che i locali delle case di abitazione a quattro piani

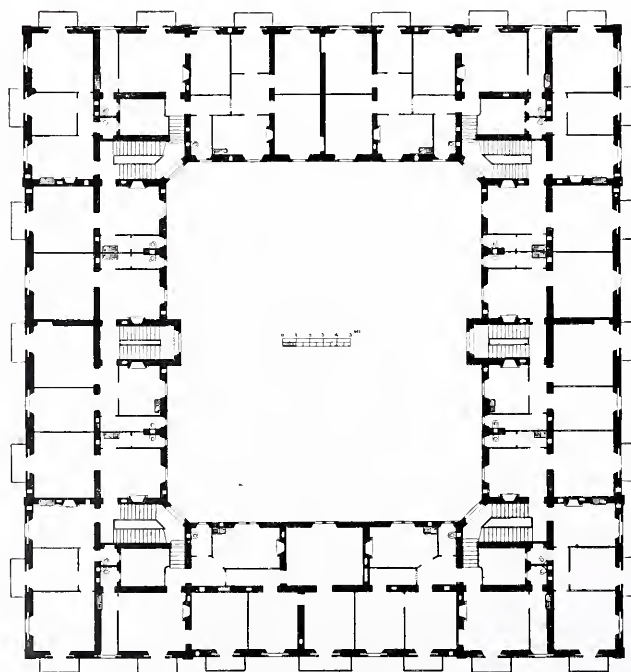






...ti e ...zione del fabbricato tipo *A*



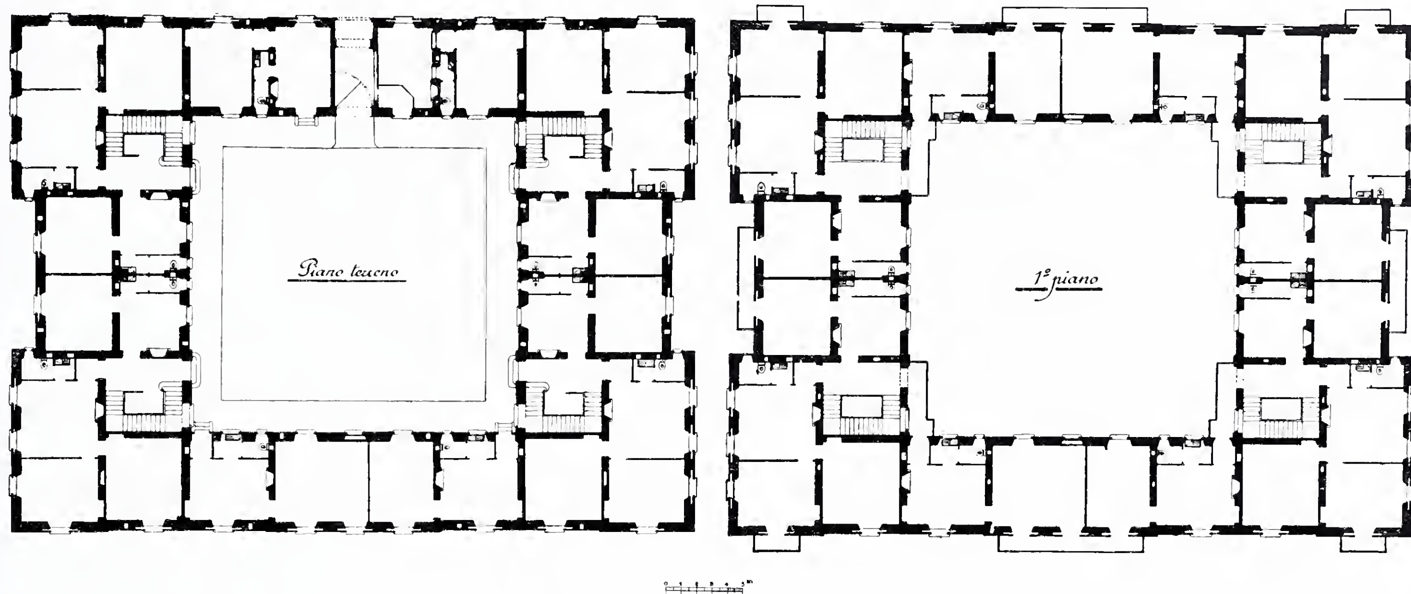


Piante del fabbricato tipo *B*

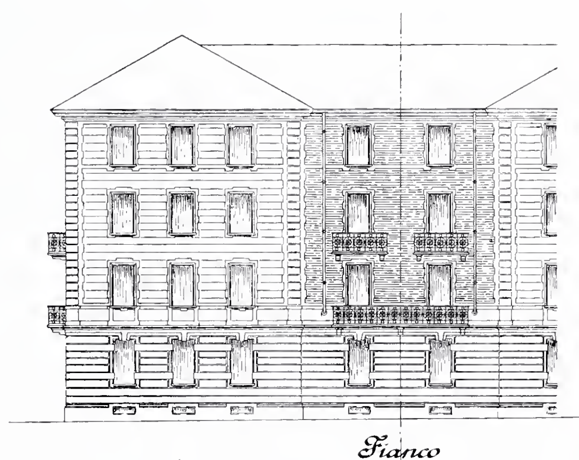
costano L. 1850 circa cadauno, L. 1965 pei villini in serie, L. 2100 pei villini isolati.

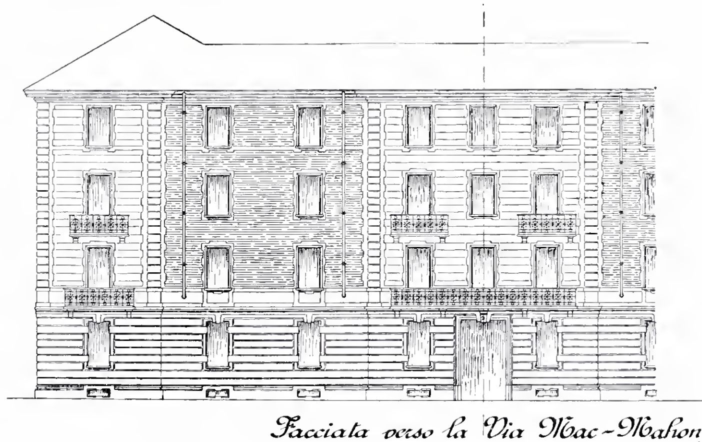
Tutto il quartiere è dotato d'acqua potabile a pressione

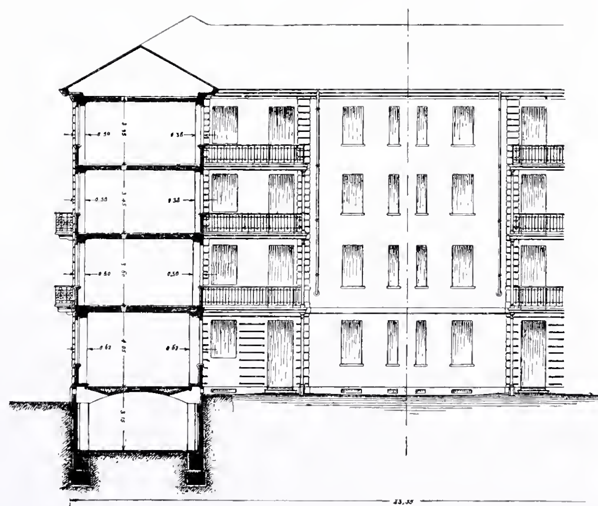
Parte dei fabbricati è già completa ed abitata e la rimanente lo sarà col prossimo 29 settembre. I lavori di costruzione, suddivisi in diversi lotti, vennero affidati alla

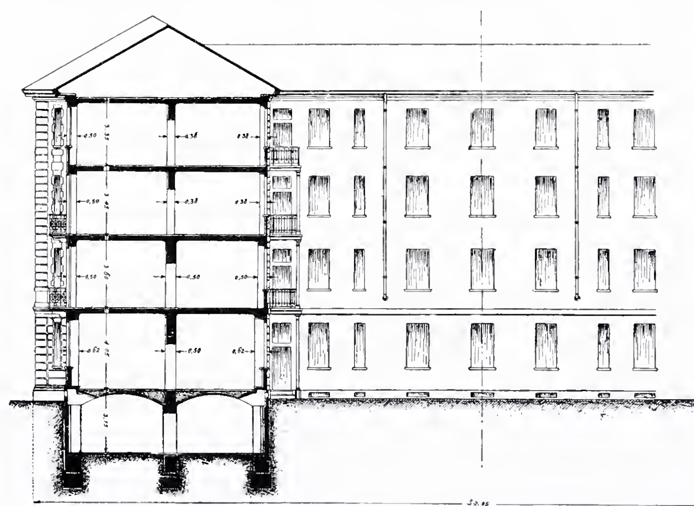


Piante del fabbricato tipo *C*





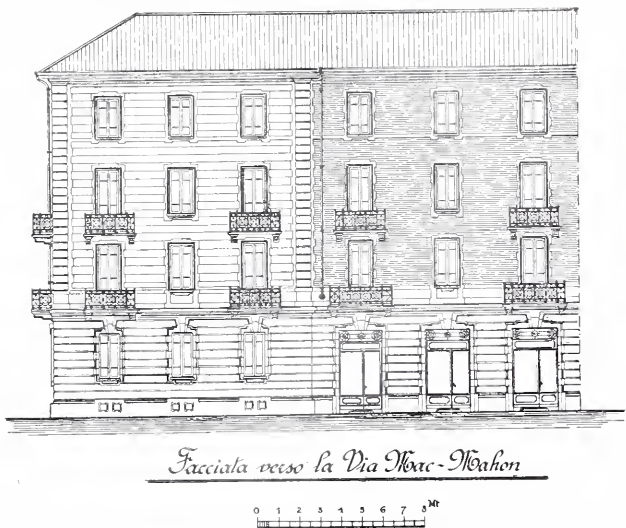




Prospetti e sezioni del fabbricato tipo *C*

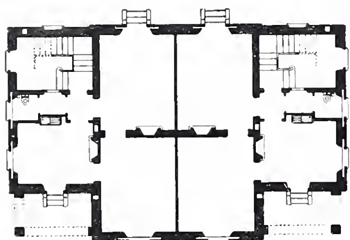
e di condotta di gaz. Le acque bianche e lorde, e le materie nere, scaricano mediante regolare impianto di fognatura domestica *tout à l'égoût*.

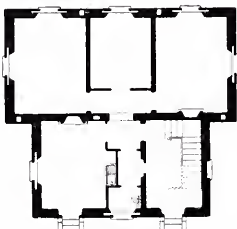
Federazione fra le Coop.e dell'Arte edilizia, alla *Impresa Battanta e Duca* ed all'Impresa *Ing. D.o Martini e C.* Il signor C.o M.o *Elia Bianchi* eseguì un villino isolato di otto



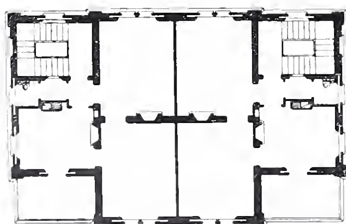


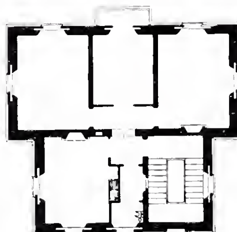
Prospetti e sezioni del fabbricato tipo *D*

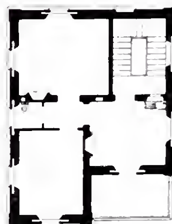














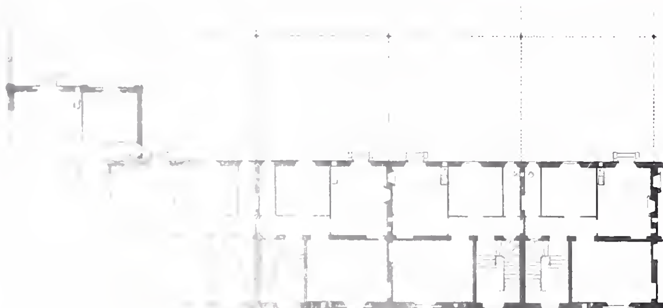


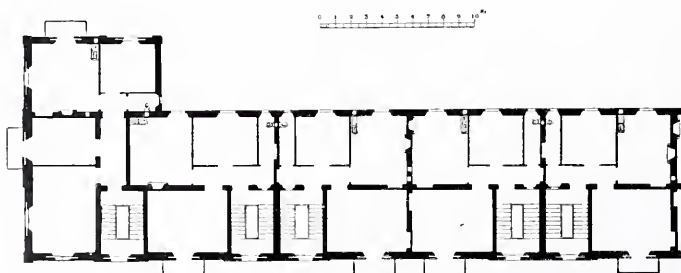






Tipi dei villini isolati.





Villini in serie.

locali a *forfait*, col suo speciale sistema a monoliti cavi di cemento.

Il progetto si deve all' Ing. G. Ferrini dell' Ufficio Tecnico Municipale, che nella direzione dei lavori fu assai efficacemente coadiuvato dall' Ing. Arnaldo Scotti dello stesso Ufficio.

IL CONCORSO DELLE SCULTURE PER L'ALTARE DELLA PATRIA, IN ROMA

Bozzetto dello Scultore Lodovico Pogliaghi

Tav. VIII, IX e X

Sono ormai a tutti noti i precedenti di questo concorso che ebbe a subire varie peripezie in seguito a discordanza di intendimenti fra i varî membri della Commissione cui spettava di formularne il programma.

Le due tendenze principali, manifestatesi fra i membri di detta Commissione, delle quali l'una voleva la rappresentazione simbolica dei fasti della patria, colla riproduzione dei precursori della nostra grandezza sia nel campo del pensiero che nel campo dell'azione, e l'altra invece i due fatti più salienti precedenti l'unità d' Italia, la breccia di Porta Pia e il meraviglioso e concorde succedersi dei plebisciti, trovarono col Ministro dei Lavori Pubblici, S. E. Bertolini, un provvido temperamento che consistette nel formulare un programma in cui fosse lasciata piena libertà ai concorrenti di ideare come meglio credessero la loro composizione.

I concorrenti furono venticinque, con ventisette bozzetti e fra questi vennero scelti per un concorso di secondo grado quelli degli scultori Angelo Zanelli e Arturo Dazzi i quali dovranno presentare per il 1911 un modello in proporzioni al naturale e completamente finito, di una parte dei loro bozzetti. Venne poi assegnato a ciascuno dei due scultori, Pogliaghi e Ugo, un premio di lire diecimila.

Non v'ha dubbio che confrontando il bozzetto del Pogliaghi con quelli prescelti per una prova definitiva vien fatto di domandare perchè la Commissione giudicatrice non abbia creduto, se non di prescerglierlo per l'esecuzione, almeno di includerlo fra quelli chiamati al concorso di secondo grado.

Nel giudizio della Commissione viene al Pogliaghi fatto il rimarco di aver ideato una composizione che non conquista l'animo degli osservatori, che rivela la perizia meglio che il fervore, la dottrina meglio che una spiccata personalità, che dimostra una sagace elaborazione dell'intelletto e della cultura squisita dell'artefice anzichè l'espressione dell'intimo dell'anima sua. Tutto ciò mentre in altra parte della relazione, il bozzetto del Pogliaghi viene riconosciuto per cosa egregia, in cui nobilissimo è il concetto informatore che stringe in sintesi sapiente i destini della patria, riannodando razionalmente il passato all'avvenire, e in cui la trattazione tecnica è documento di singolare perizia.

Il Pogliaghi ha eseguito quasi di getto la sua composizione, non avendovi impiegati che poco più di venti giorni; quindi è poco probabile che abbia potuto con industre ricerca elaborare effetti studiati, come suppone la Commissione. In ogni caso nell'interesse dell'arte e della buona riuscita del maestoso monumento, sembra a noi che oltre ai lavori di due giovani artisti dalla immaginativa fervida ed esuberante, sarebbe stato prudente avere per la scelta definitiva il lavoro anche di un artista al quale in ogni caso non si sarebbe potuto rimproverare mai di immaginare una composizione che fosse eventualmente in contrasto colla maestà e colla severità della concezione generale del compianto Sacconi. E di questo avrebbero potuto appunto dare affidamento la singolare perizia, l'intelletto e la cultura squisita sua, riconosciute dalla stessa Commissione.

Il bozzetto del Pogliaghi ha innanzitutto il pregio di aver risolto in modo conveniente la parte architettonica, mantenendosi in quella nobiltà di forme e di proporzioni quali la classicità e maestosità del monumento imponevano. I quattro grandi pilastri, che formano il partito architettonico principale, hanno il loro giusto rilievo, pur essendo armonicamente collegati al resto del basamento con un'unica composizione scultoria, nella quale le figure hanno movimento in corrispondenza ai campi in curva e sono invece più calme e severe in corrispondenza ai pilastri stessi, quasi a non alterarne la funzione statica.

Siede nel centro, alma eterna, l'austera immagine di Roma; ai suoi lati i due grandi fatti contemporanei, raffigurati simbolicamente: l'assalto alla breccia di Porta Pia ed il Plebiscito. Indi, prendendo motivo da questi fatti svolti sinteticamente, a sinistra il Passato di Roma, a destra l'Avvenire. La stessa importanza e rilievo delle figure, evidente ed alta nel centro, va mano mano degradando fino a raggiungere alle scalee il carattere di semplice bassorilievo, pure mantenendo nella dimensione delle figure quella stessa adottata pei gruppi.

Al limite di sinistra, appena accennato e come sporgentesi dal mistero dei tempi, il Genio di Roma conduce il fato già carico di lauri e di palme, e la lontana origine di Roma è simboleggiata nel Palladio consegnato alla Vestale.

Il Senatore togato e la matrona figurano il diritto e la famiglia romana, ed il Poeta canta il Trionfatore, mentre la forza della conquista trascina a Roma l'Asia, l'Africa e la Grecia che le offre il simbolo della bellezza.

Roma, prostrata sotto il castigo barbarico, lascia cadere a terra la sua corona; segue il pianto del Medio Evo e la disunione d'Italia, finchè, come accenna una figura in atto di sperare, le Provincie Italiane assistono al suo eroico risorgimento ed all'epilogo suo, e il vessillo italico fissato in Roma Capitale.

A destra, dopo l'unione d'Italia nei suoi plebisciti, le arti e le scienze rifioriscono e, com'è allegoricamente rappresentato nel bassorilievo che si va svolgendo, curano la coltura dello spirito e quella dei campi.

Infine, ricondotte non più dalla conquista ma dalla Pace raggiante, l'Europa e tutte le parti del mondo rendono nuovo omaggio alla Città Eterna e, nel lontano, l'Avvenire toglie il velo alla Verità.

Tale il concetto informatore del bozzetto Pogliaghi, al quale, se non è riserbata la speranza di poter essere tradotto in definitiva esecuzione pel grande Altare della Patria, è per lo meno assicurata la soddisfazione di essere riprodotto in bronzo, per spontanea offerta di ammiratori ed amici del Pogliaghi, i quali desiderano che l'opera sua figuri nel Museo del Castello di Milano.

F. M.

EDICOLA FUNERARIA

della Famiglia del fu Cav. Giacomo Carpaneto nel Cimitero della Pieve frazione del Comune di Ronco-Scrivia

Arch. Domenico Assereto

Nella mattina del 10 febbraio 1905 a Borgo-Fornari, ove casualmente si trovava nelle proprie possessioni, si spegneva il cav. Giacomo Carpaneto, rinomatissimo ed illustre commerciante Sampierdarenese.

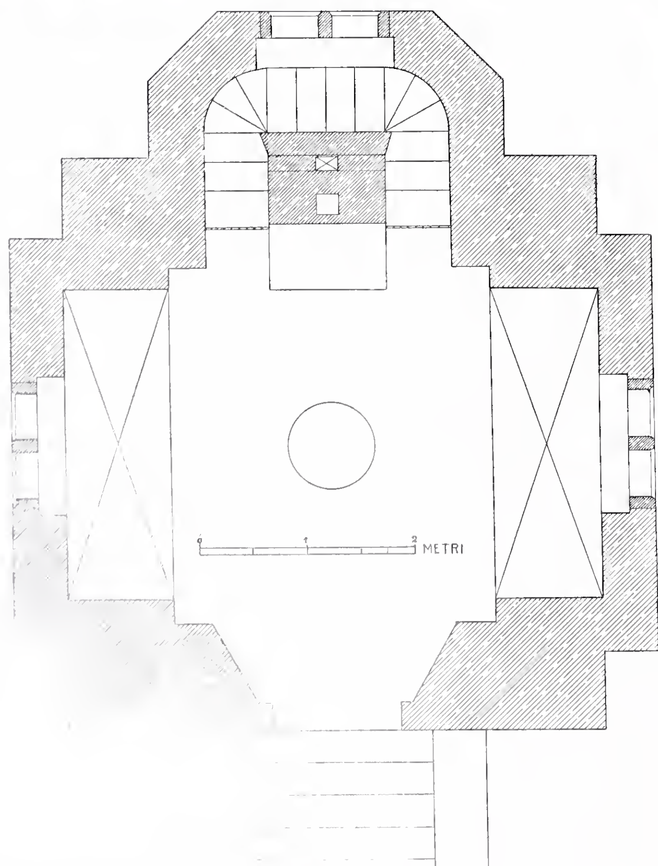
Raccolta la salma in un sarcofago con decisione di provvedere per quel degno collocamento che le virtù dell'estinto reclamavano, la vedova e la figlia provvidero con tenera sollecitudine, perchè fosse eretta la *Domus Aeterna*, manifestando che l'edicola avesse carattere severo ed elevato; seguì questo criterio l'autore progettando un puro stile gotico.



Veduta generale.



Prospetto principale.



Pianta



Veduta dell'interno.

L'edicola sorge sopra un'area di metri 48, ha un'altezza fuori terra di metri 10,50 e una complessiva altezza di metri 13,20 compresi i colombari della Cripta.

È costrutta in mattoni per la parte sotterranea e quella in elevazione è in cemento armato, compreso i tetti, tutto eseguito dalla Ditta Campostrini Vittorio e C. di Ovada, come pure in cemento armato il parapetto e la scala che dal Cimitero mette all'edicola.

Le decorazioni esterne sono in marmo di *massello* di prima qualità di Carrara e l'altare di marmo finissimo con indoratura e graffito; il pavimento è di marmo bianco, marmo nero del Belgio e marmo di Verona, come pure le decorazioni dei colombari nella Cripta, parte in marmo bardiglio e decorazioni di legno di Tech e bronzo; i due principali colombari sono sormontati da cornici, colonnine e capitelli; i capitelli in marmo bianco latte e le cornici tutte di marmo verde di Polcevera, durissimo nella lavorazione e di una tinta severa; queste decorazioni vennero provviste dalla Ditta Giuseppe Novi di Genova.

Le opere di decorazioni interne sono state eseguite dal pittore sig. Zuvino Giuseppe.

Il dipinto sopra la porta è opera dell'allievo del commendatore Nicolò Barabino, prof. Gainotti Luigi: questo dipinto rappresenta la " Madonna del buon consiglio „ è eseguito su un'ardesia di *quallone* dello spessore di 3 centim. con preparato di silicato per renderlo inalterabile.

La porta d'entrata e la griglia che dà luce alla Cripta, furono eseguite dalla fonderia del Pignone a Firenze, come pure si acquistò dalla detta fonderia la lampada e candelabri di bronzo ed una copia del Crocefisso del Giambologna.

Le altre opere di ferro, cancelletti all'altare, cancelli nella Cripta e nella scaletta esterna, sono eseguiti dal laboratorio del sig. Storace e figli, di Sampierdarena.

La copertura dei tetti è doppia; la prima di rame, la seconda in zinco a forma di scaglioni a sesto acuto con listelli dorati, il tutto sormontato da una base con piramide dorata a sostegno del parafulmine.

La seconda copertura, cioè quella di zinco, venne eseguita per evitare l'ossidazione del rame e per formare apposite camere d'aria, data l'umidità persistente dovuta alle condizioni atmosferiche del luogo, e venne eseguita dalla Ditta Demarchi e figli di Genova.

IL NUOVO PONTE SUL PIOVEGO A PADOVA

Ing. Alessandro Peretti

Molto si è scritto, e forse non a torto, contro la moderna tendenza al rettifilo della edilizia urbana. Se però in talune circostanze un rettifilo può ottenere il consenso unanime, questo era il caso di Padova.



Veduta generale del ponte.

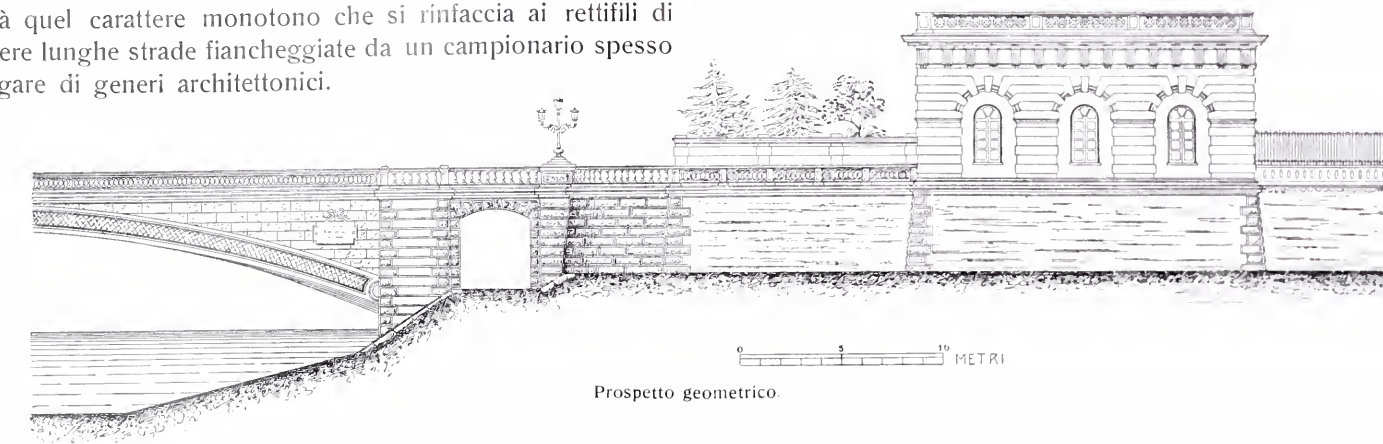
Per la ubicazione degli edifici pubblici (compresa l'Università), per la tradizionale attrazione che esercita il ben noto caffè Pedrocchi, per inveterata consuetudine cittadina, si può affermare che la vita di Padova è accentrata in quel tratto di città che va da piazza Garibaldi alla via 8 Febbraio. Non vi è viaggiatore che scendendo a Padova non si diriga al Pedrocchi o, partendo, non saluti per ultimo il Pedrocchi. Attualmente la strada che dal Pedrocchi conduce alla Stazione Ferroviaria segue la linea tracciata da Piazza Garibaldi, via Garibaldi, Ponte Molino, via Petrarca, viale Mazzini, linea lunga ben 1600 metri, tortuosa e in molti punti larga appena m. 5.

Un miglioramento di questa strada, il quale abbreviasse il percorso e nel contempo desse alla città un po' del carattere moderno, era una cosa necessaria, ed è così che l'Amministrazione comunale accolse ed approvò il progetto di un rettifilo e volle si chiamasse Corso del Popolo. Il nuovo Corso del Popolo che oggi è in istato avanzato di costruzione, sfugge a tutti gli appunti che vennero mossi ai rettifili in genere. Diffatti, mentre la sua costruzione è giustificata da un accorciamento di ben ottocento metri della strada per la Stazione Ferroviaria, costa meno di qualsiasi allargamento che si fosse fatto della strada attualmente in uso, e avendo direzione da Nord a Sud si lega e si coordina al reticolato romano delle strade cittadine senza nulla togliere al carattere della città.

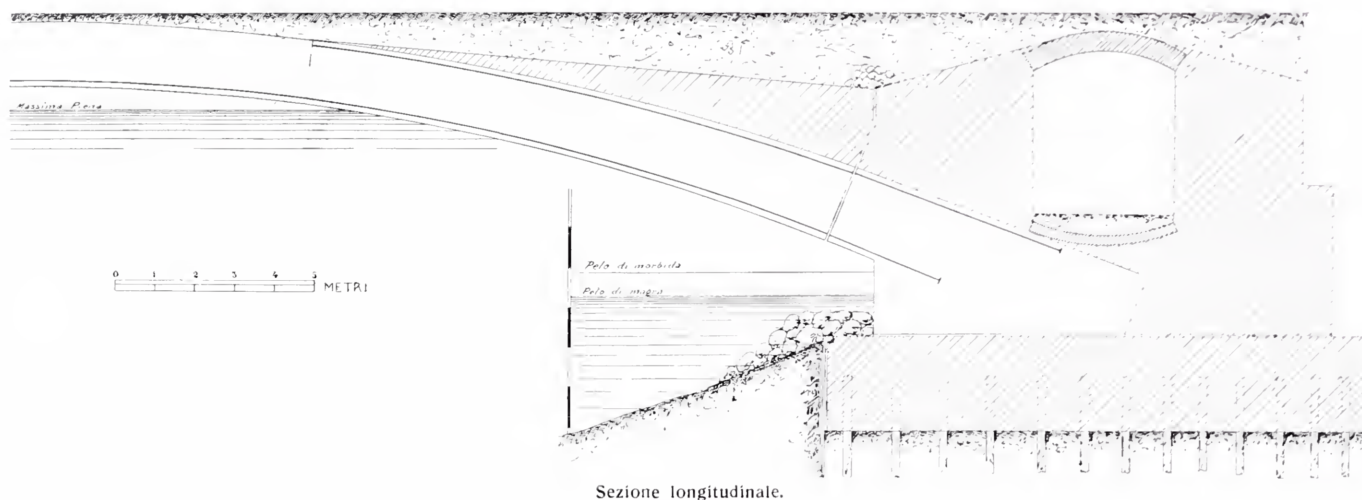
D'altra parte la nuova strada, attraversando il Piovego

e il canale navigabile, lambendo i nuovi giardini pubblici (nel centro dei quali è la cappella dove si conservano i più preziosi affreschi di Giotto), sarà variato ed allegro e non avrà quel carattere monotono che si rinfaccia ai rettifili di essere lunghe strade fiancheggiate da un campionario spesso volgare di generi architettonici.

d'approccio e il raccordo delle preesistenti, il fabbricato daziario e i muri di sostegno del giardino pubblico, fu di circa L. 350 mila.



Prospetto geometrico.



Sezione longitudinale.

Abbiamo accennato che il nuovo Corso del Popolo attraversa il Bacchiglione in un punto che è più particolarmente indicato col nome di Canale Piovego. Venne qui costruito il ponte del quale abbiamo creduto opportuno dare notizia.

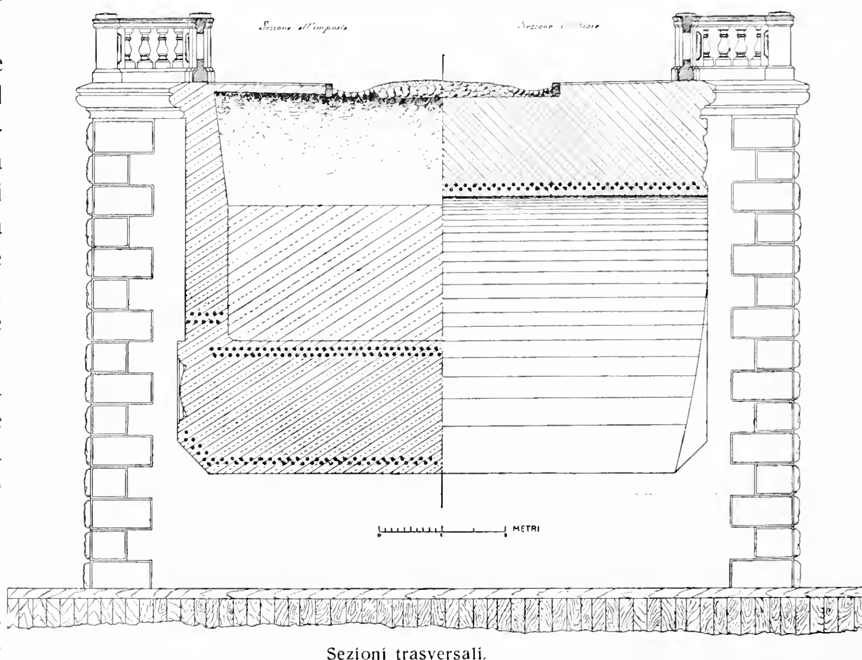
Il progettista, preoccupandosi di non togliere alla città il suo carattere speciale, ha voluto che il nuovo manufatto si intonasse al genere di architettura prevalente in Padova, dal palazzo R. Scuola d'applicazione degli ingegneri alle decorazioni e ai ponticelli del ben noto « Prato della Valle „. Ha voluto di più che il nuovo fabbricato daziario che doveva essere costruito presso la testata del ponte, armonizzasse col ponte stesso e avesse col medesimo un nesso architettonico.

Il nuovo ponte è ad una arcata della corda di m. 43.52 e la freccia di m. 4.35 (un decimo) e [illegible] di m. 3.50 di corda per la continuità della [illegible] alzaia. Ha la larghezza di m. 18 fra il vivo [illegible] dei parapetti.

La grande arcata è costituita interamente in calcestruzzo di cemento con due armature di [illegible] di ferro, l'una all'intradosso, [illegible], collegate fra loro da oppor-

[illegible] [illegible]dosso è continua e quella all'estra- [illegible] dell'arco. Le spalle del ponte [illegible] [illegible]hitica. L'arcata e il fabbricato da- [illegible] pietra artificiale. Tutte le parti deco- [illegible] in pietra artificiale.

[illegible] del manufatto, comprese le nuove strade



Sezioni trasversali.

Quando sarà ultimato il nuovo Corso del Popolo, passeranno sul nuovo ponte due linee del tram elettrico cittadino nonchè la linea del tram elettrico monofase che congiunge Padova a Venezia e che percorrerà parte del corso entrando per la via Ugo Foscolo per far capo in piazza Garibaldi.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

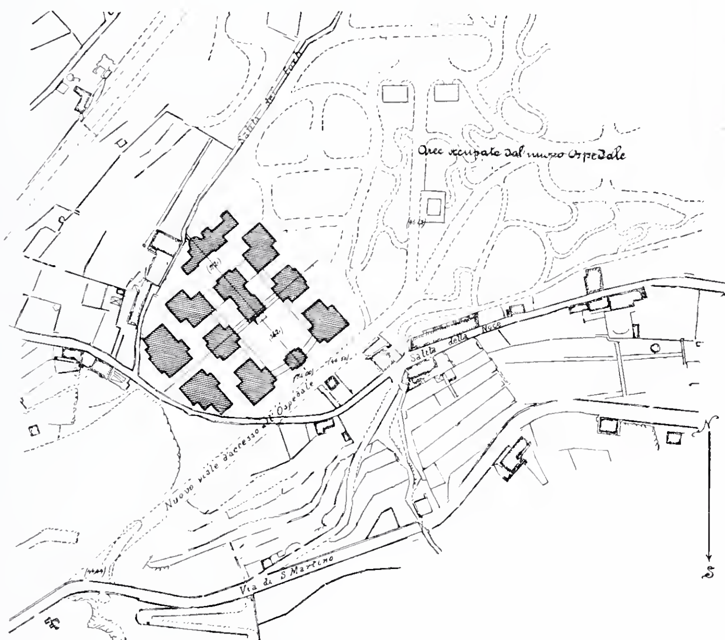
Stab G. MODIANO & C. — Milano, Via Chiaravalle, N. 12-14

"L'EDILIZIA MODERNA,,
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE — MILANO, VIA BORGOSPESSO, 23
(TELEFONO 82-21)

PROGETTO
per la sistemazione degli Istituti Scientifici annessi alla R. Università di Genova

Arch. GIACOMO MISURACA - Tav. XI

Allo scopo di riunire in un solo insieme i vari Istituti universitarî che hanno maggiore attinenza con le Scienze e le Dottrine Mediche, rendendoli rispondenti alle moderne esigenze dell' insegnamento, laddove si palesano attualmente insufficienti o mancano affatto, pur lasciandone indipendente il funzionamento, l'arch. Misuraca ha compilato il presente progetto col quale si è prefisso di trovare la sistemazione più opportuna e decorosa di ognuno di essi, stabilendone l'estensione, l'altezza e l'ubicazione in armonia alle condizioni altimetriche e planimetriche della località prescelta ed in maniera da aversi un piano di massima tecnico-finanziario da servire di base per la loro costruzione.

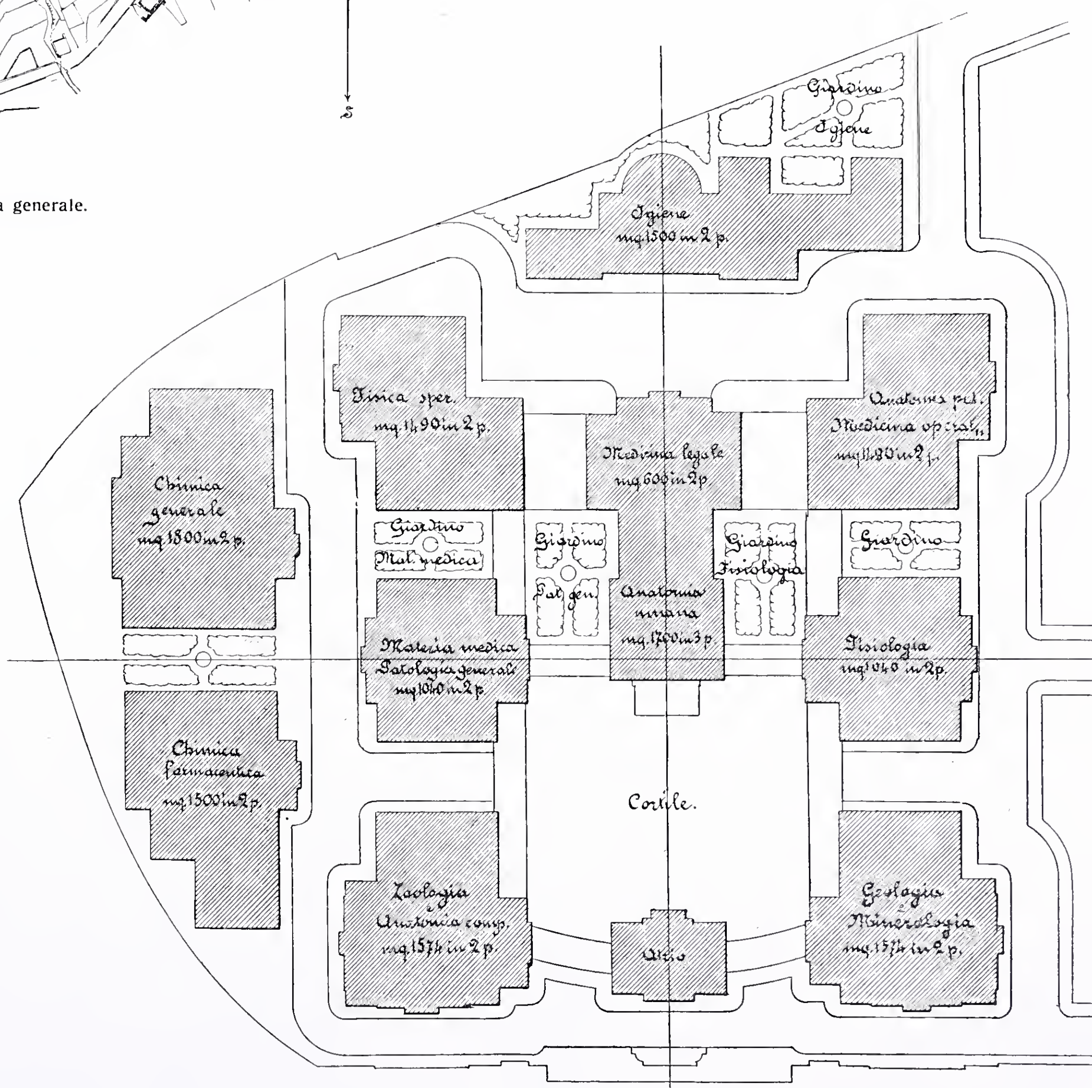


Planimetria generale.

Gli Istituti Scientifici che trovano il loro stabile assetto con questo progetto sono:

1° L'Anatomia umana.
2° L'Anatomia patologica.
3° La Medicina legale.
4° La Medicina operatoria.
5° La Fisiologia.
6° La Materia medica.
7° La Patologia generale.
8° L'Igiene.
9° La Chimica generale.
10° La Chimica farmaceutica.
11° La Fisica sperimentale.
12° La Geologia e la Mineralogia.
13° La Zoologia e la Anatomia comparata.

Il presente progetto fu studiato al duplice scopo di delineare sommariamente il concetto architettonico cui dovrà informarsi l'insieme degli edifici in armonia della loro ubicazione e destinazione, e di determinare la spesa che si pre-



Planimetria schematica degli edifici

sume necessaria per la loro costruzione e per il relativo arredamento, non esclusa quella occorrente per la sistemazione del terreno e la costruzione delle strade di accesso.

La località prescelta per l'ubicazione degli edifici, per la grande affinità che lega questi con quelli destinati per gli studi clinici e che per il loro funzionamento sono intimamente connessi, unitamente alle Cliniche, col nuovo erigendo Ospedale di Genova, è quella abbracciata dalla stessa zona di terreno prescelto per la costruzione del grandioso Ospedale, ossia, la Villa Donghi in Albaro, e precisamente la parte anteriore della collina situata a sinistra di chi penetra nella villa giungendovi dalla città, confinante a mezzogiorno col nuovo grande viale di accesso all'Ospedale, a levante col medesimo viale, a ponente ed a Settentrione rispettivamente con via Della Noce e la Salita dei Forti.

L'orientazione degli edifici è quella stessa che emana loro, rendendo così molto vantaggiose le condizioni d'illuminazione dei medesimi, mentre si provvede in pari tempo alle più buone esigenze di ventilazione, perchè i distacchi frapposti disposti in ordine nella direzione circa da Nord a Sud, permettono ai venti dominanti settentrionali di portar via l'aria stagnante attorno alle pareti, rinnovandola senza stento veruno.

La collina destinata all'ubicazione degli edifici presenta un dislivello massimo, per rispetto al viale principale di accesso alle aree ospedaliere, di metri 65-46,50 = m. 18,50, ed ha forma ovoidale.



Piante terrene dei vari edifici.

spontanea dalla posizione altimetrica del terreno, la quale non permette di sviluppare l'accesso alle aree occupate dal nuovo Ospedale, che per mezzo di quell'arteria segnata nel piano generale dell'area ospedaliera e che dipartendosi dalla via Maestra di Sturla alla quota di m. 46,50 immettesi spon[illegible]nte in linea retta e senza esigere notevoli opere d'arte [illegible] dell'area in parola.

[illegible] assi principali quindi del principale gruppo degli [illegible]mpiati nel progetto, si presentano l'uno perpen[illegible] l'asse del nuovo viale e l'altro parallelo.

[illegible] orientazione permette del resto di rivolgere verso [illegible]rno la fronte più estesa del maggior numero di

Tenuto conto che il trasporto di detriti alle pubbliche discariche, per le difficoltà del genere che presenta la città, costa enormemente, (circa L. 2,50 per metro cubo) l'autore ha riposto ogni cura perchè tale trasporto sia ridotto al minimo possibile e gli è riuscito disponendo gli edifici sopra un altipiano di quota leggermente variabile, tale che mentre permette di sviluppare la viabilità consentita per le vetture, rende equivalente o quasi, il volume di terra e di roccia a cavarsi ed il volume di terra necessario per colmare le zone di superficie depressa.

La collina quindi viene spianata in due scaglioni principali, di cui il primo, prossimo al viale di accesso, trovasi

ad un livello di m. 7,50 sopra quello di m. 46.50 di questo viale e l'altro, il seguente, ad un livello di m. 8,50 sopra questa ultima quota, cioè ad un livello di un metro più alto al primo scaglione.

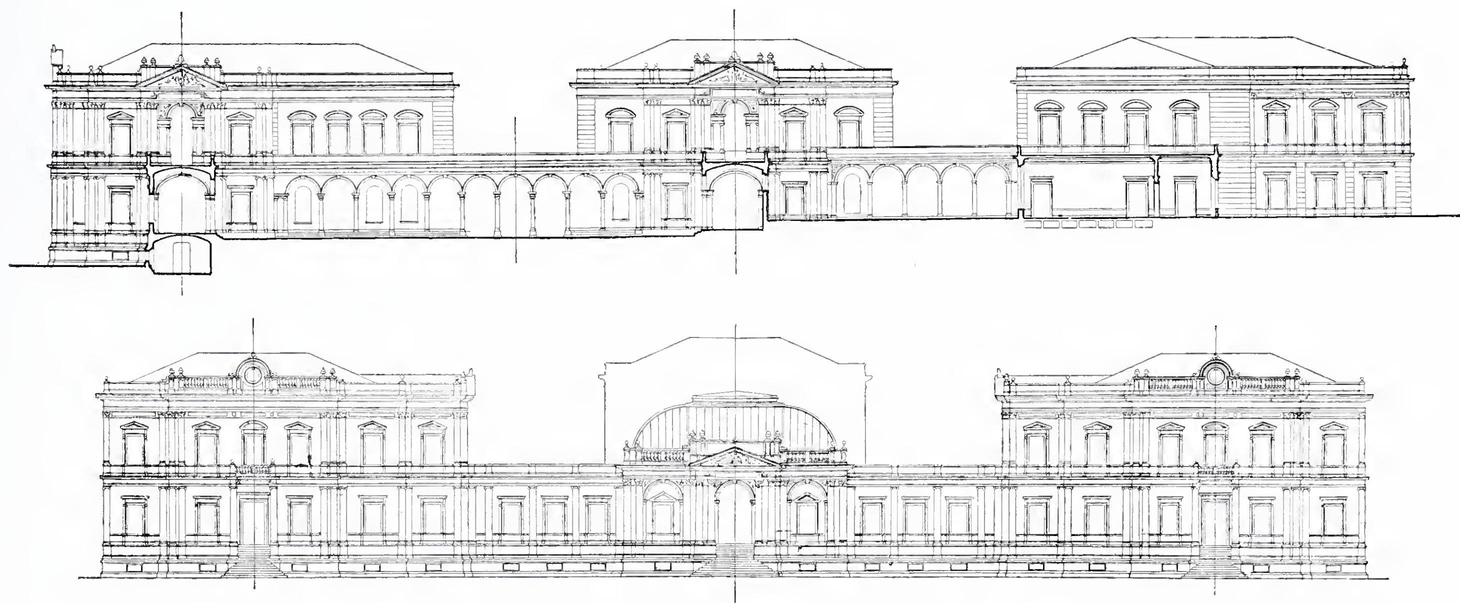
Si supera il metro di dislivello nell'interno degli edifici situati nei due ripiani, per mezzo di pochi scalini; quello esterno per mezzo di una dolce pendenza delle strade intercomunicanti, mentre l'accesso all'altipiano dalla parte del viale, che conduce all'Ospedale, è superato con una grandiosa scalinata per i pedoni e con una rotabile che trova facile sviluppo lungo le falde della collinetta, per le vetture.

Dodici dei quindici istituti sono raccolti in un gruppo di sette fabbricati congiunti da un quadriportico che, partendosi dal vestibolo d'ingresso, permette un comodo accesso a ciascuno di essi. I rimanenti Istituti per la loro natura sono sistemati più convenientemente in tre isolati; questi sono: l'Istituto d'Igiene ed il doppio Istituto Chimico (Chimica generale e Chimica farmaceutica). I due fabbricati per le chimiche sono ubicati sul lembo sinistro dell'area, quasi appartati dagli altri e più esposti ai venti, perchè i gas nocivi che da essi si sprigionano durante il loro funzionamento, possano facilmente dileguarsi senza che riescano di nocumento agli altri edifici.

Il vestibolo d'ingresso, unico per tutti gli edifici congiunti dal portico, ha lo scopo di impiegare una sola persona per la custodia di tutti. Il vestibolo ed il quadriportico, servono inoltre ad accogliere al coperto gli allievi nell'attesa delle lezioni e durante gli intervalli fra le medesime. Questa disposizione fu ritenuta più conveniente, atteso il numero stragrande degli allievi che frequentano questi Istituti e mentre essa si appresta per una più decorosa sistemazione del gruppo di fabbriche, riesce di soluzione se non più economica, certamente non più dispendiosa, nè meno utile dell'altra con la quale dovrebbesi provvedere ogni singolo Istituto di un vestibolo e di una portineria per la rispettiva sorveglianza, tenuto conto che la superficie occupata dai vestiboli, è tutta a scapito dell'area occupata dall'Istituto relativo.

Delineato così per sommi capi il concetto generale architettonico, basterà dare una semplice occhiata alla planimetria per rendersi conto della sistemazione di ciascun Istituto, di cui l'ubicazione fu determinata, tenendo conto anzitutto della superficie prescritta per ognuno di loro, della loro destinazione e delle dipendenze inerenti al loro funzionamento. Così è che i quattro Istituti anatomici sono raggruppati attorno alla sala mortuaria, che può essere unica per tutti; l'Istituto fisico all'angolo nord-ovest del gruppo di fabbricati, una delle posizioni che permette libera la visuale attorno all'orizzonte; egualmente dicasi per l'Istituto Patologico, ecc., mentre i quattro Musei Scientifici colle relative scuole, sono istallati nei due edifici frontali.

Tutti i fabbricati constano di due piani, ad eccezione di quello destinato all'anatomia umana che è a tre piani e comprende, oltre all'anatomia, anche la medicina legale. I vari edifici sono conformati in maniera che il loro contorno planimetrico componga architettonicamente con quello degli edifici contigui; di tal guisa si prestano per una bene decorosa quanto semplice elevazione. E di queste elevazioni è dato un saggio di insieme nella veduta a volo d'uccello, nella quale è anche disegnata la elevazione di un lato del quadriportico in collegamento delle fronti interne delle palazzine, le quali nella loro fronte esterna, sono anche provviste di un ingresso indipendente da quello fornito loro dal quadriportico.



Sezione trasversale e prospetto principale.

La spesa presunta per l'intera costruzione ultimata si può così definire:

1. Per l'acquisto delle aree	L.	198.517
2. Per la sistemazione delle medesime.	„	40.000
3. Per la costruzione degli edifici .	„	11,870.32
4. Per l'arredamento degli edifici e la costruzione delle aule	„	485.000
5. Per la sistemazione delle vie e dei giardini	„	50.000
TOTALE	L.	1.960.549

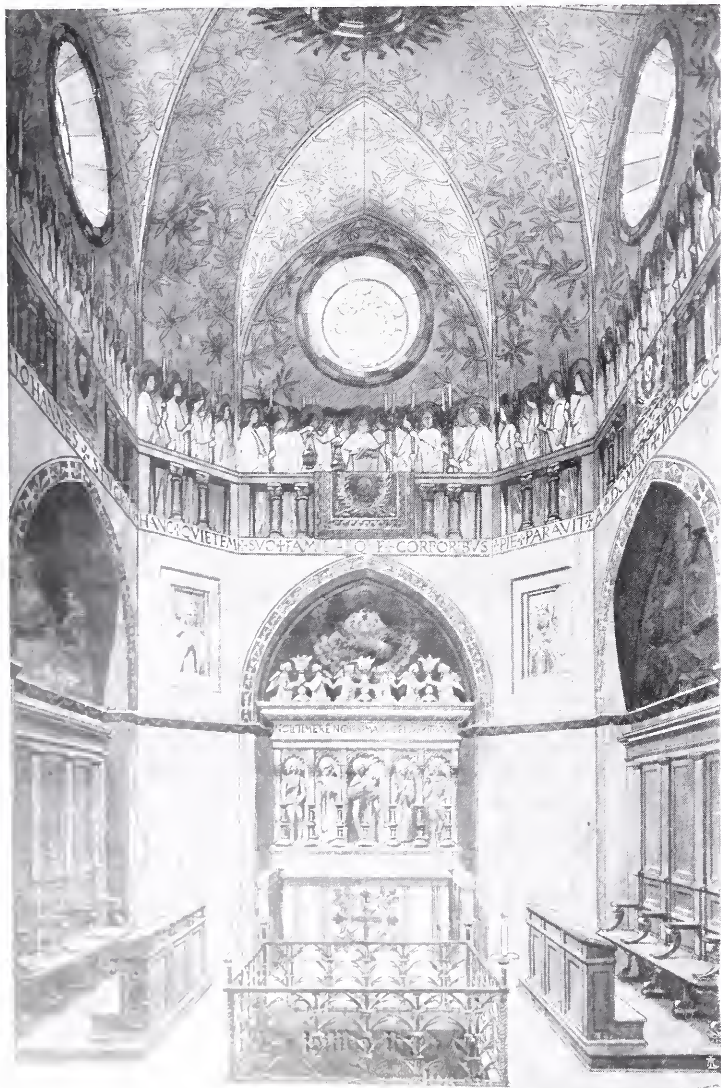
LA CAPPELLA STUCHY

a San Michele in Isola a Venezia

Arch. Augusto Sezanne - Tav. XII, XIII e XIV



La Cappella Stuchy è posta a destra dell' ingresso al Cimitero verso il Canale delle fondamenta nuove, ingresso che si apre soltanto il giorno della commemorazione dei defunti, quando con un ponte di barche viene congiunta l'isola dei morti a quelle dei vivi. Si entra in un piccolo atrio che una pesante tenda verde divide dalla Cappella di pianta quadrata smussata agli angoli. In uno di questi si apre una breve scaletta a chiocciola per la quale si scende nella cripta.



Il progetto.

[illegible] vôlta dell'atrio posa il sarcofago destinato ad [illegible]

[illegible] architettura della Cappella come quella di tutto il Cimitero ha purtroppo tutta l'impronta dell'arte disgraziata della metà del secolo scorso, in cui lo stile archiacuto povero, scheletrito e senza genialità alcuna deliziava il romanticismo del tempo.

Le pareti si uniscono in alto formando una cupola ottagona ove quattro fori rotondi rendevano il luogo bujo, freddo e triste come un pozzo.



Scarse e sottili cornici di pietra segnavano alcune ricorrenze nei muri a mattoni scoperti. Si aprirono due ampie finestre, fu resa visibile la cripta con una apertura centrale a cui fa riparo un parapetto quadrato di ferro battuto, agli angoli del quale sorgono i porta ceri.

Il pavimento formato di grandi lastre di pietra d'Istria è sostenuto da *poutrelles* di ferro nascoste da una cornice di marmo di Carrara che si incastra nelle medesime dando loro l'apparenza di travature di marmo.

La colorazione di tutta la Cappella ne forma l'attrattiva principale.

La *glorificazione della morte* fu l'argomento scelto dall'artista, che diede tutti i disegni dei musaici, vetri, majoliche e mobili.



Tarsie di marmo verde su quello istriano giallognolo.

Tutte le figure in altorilievo in terra cotta smaltata bianca su fondi dipinti a stoffa rossa e verde.

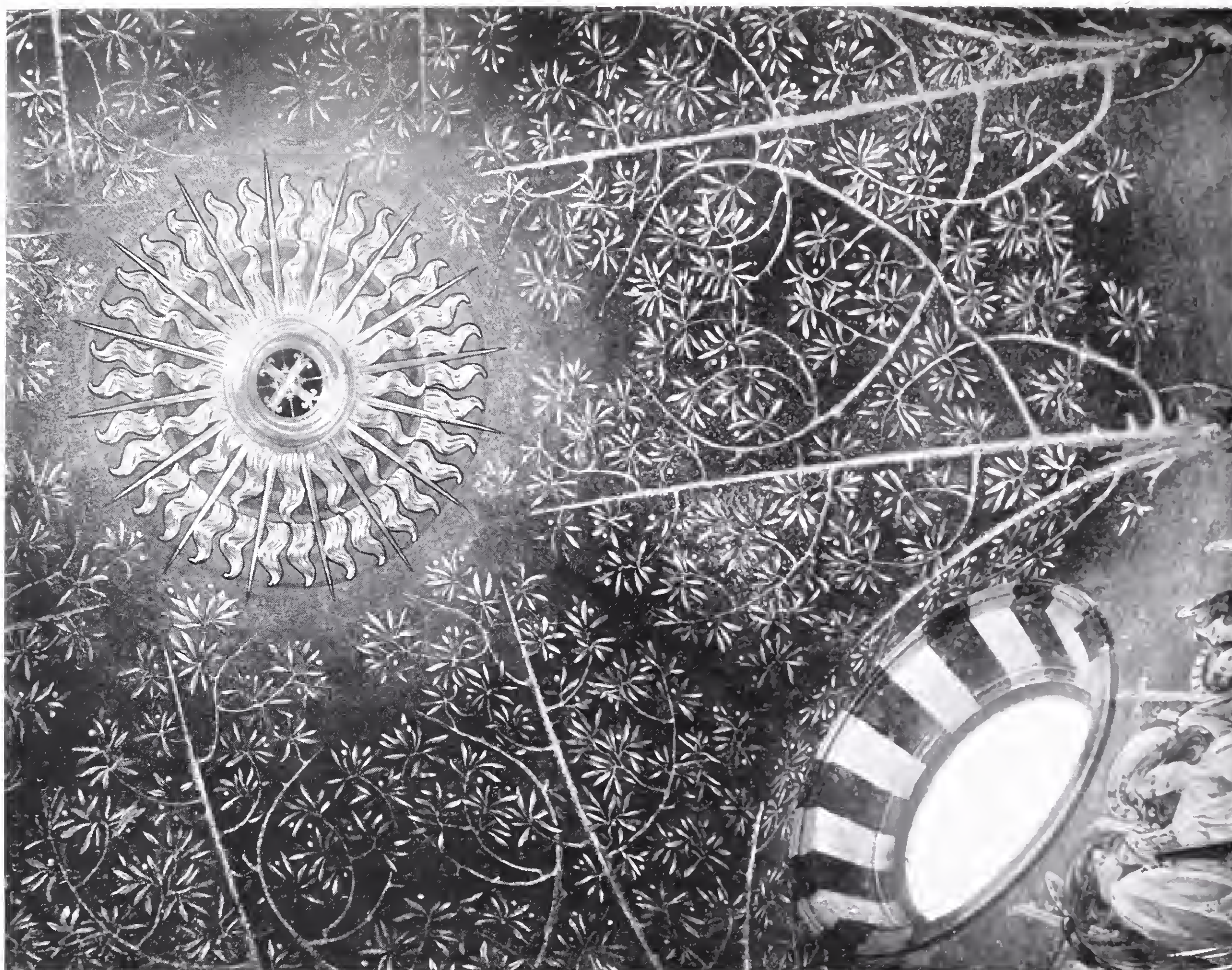
Il mosaico di 65 mq. immagina un corteo di angeli che accompagnarono le salme al sepolcro, e si disposero nella loggia sotto la cupola per celebrare le funzioni dei morti colle *preci*, coll'*incenso* e coll'*acqua santa*. Vestiti di bianco coi nimbi dorati hanno dietro loro dei rami d'olivo che si



Nell'atrio.



A destra dell'altare.



Il mosaico della vôlta.



Nella cripta.

intrecciano sino alla sommità dove irradia la croce della redenzione.



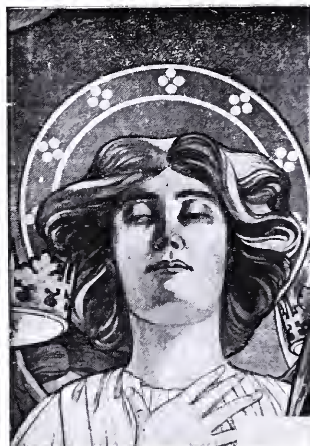
Il Cancello.

Tuttociò davanti ad un fondo in cui digradano le irridescenze della penna del pavone simbolo della resurrezione, dal verde, all'arancio, al viola, all'azzurro intenso e profondo. Non una pennellata di nero. Tutta una dolce festa di colore. La festa di un trapasso ad un'altra vita di pace e di amore.

La dedica, in lettere tarsiate attorno il tamburo della cupola, è così concepita:

Joannes Stuchy hoc sacellum Virgini Deiparæ et Sanctis tutelaribus dicatum voluit ut sibi suæque familiæ perpetuam in Christo quietem exorent anno MDCCCCIII.

Vi operarono, sui disegni, cartoni e modelli del Sezanne, le seguenti ditte di Venezia. - Nella costruzione murale e marmorea, - Angelo Samassa e Pietro Longo. - Nei musaici, Salviati-Jesurum e C. e la Società Musiva. - Nei ferri battuti delle griglie, Giacompol e Zago e Pietro Tis. - Nei banchi di legno tarsiato, i fratelli Tivan. - Nelle pitture e dorature, Luigi Pasinetti. - Nei busti di marmo presso le tombe nella cripta, Guido Giusti scultore di Bologna. - Nel modellare le piccole statue dell'altare e i bassorilievi dell' ottagono, Arturo Colombarini. - Nel majolicare policromo le dette opere modellate dal Colombarini, la Ditta Angelo Minghetti e figli. - Nei piccoli candelabri di bronzo dell'altare, Roberto Pasi. - Le vetrate furono eseguite sui cartoni del Sezanne dalla Tiroler Glasmalerei di Innsbruck.



NOTERELLE PRATICHE

Nei campanili profondamente lesionati, il moto oscillatorio delle campane produce inflessioni marcatissime nei due piani verticali di simmetria. Tali inflessioni che si vanno ripetendo a centinaia ed a migliaia di volte, determinando alternativamente sforzi di trazione e di compressione nel materiale murario, qualora oltrepassino determinati limiti finiscono col condurlo a condizioni difficili di resistenza.

Le malte, le quali rappresentano l'elemento più debole nella struttura muraria, con l'avvicendarsi di tali sollecitazioni perdono gradatamente della loro resistenza, tendono, in certo qual modo, a polverizzarsi.

Il movimento di una campana, nei suoi effetti, può ridursi a quello di un pendolo semplice, nel quale la massa sia raccolta alla estremità libera, e del quale la lunghezza sia tale da dare una durata di oscillazione uguale a quella del sistema reale.

Sia A (Vedi fig. 1) il punto attorno al quale oscilla questo pendolo semplice ipotetico, ed $AB = r$ la sua lunghezza.

Al punto B sia raccolta la massa m del peso P.

Se il punto B viene portato in E e quindi il sistema si lascia libero a sè stesso, quando il punto E avrà percorso l'arco di cerchio ED, il lavoro potenziale accumulato dalla massa in moto, sarà dato dal prodotto del peso per la sua caduta, cioè

$$P\,r\,(\cos\beta - \cos\alpha)$$

Detta v la velocità al punto D, la forza viva corrispondente potrà esprimersi con

$$\frac{m\,v^2}{2} \text{ e quindi}$$

$$\frac{m\,v^2}{2} = P\,r\,(\cos\beta - \cos\alpha)$$

L'intensità C della forza centrifuga nello stesso punto D è

$$C = \frac{m\,v^2}{r} \text{ e sostituendo per}$$

$m\,v^2$ il valore dato dalla precedente formula si ha:

$$C = 2\,P\,(\cos\beta - \cos\alpha) = \frac{2\,P\,h}{r} \text{ essendo } h = R\,L.$$

Sia F un punto qualunque dell'asse della canna del campanile, ed a questo punto si riferiscano i momenti delle forze sollecitanti, le quali sono: la forza centrifuga C e la componente normale $P\cos\beta$ del peso P, poichè la componente tangenziale $P\,\text{sen}\,\beta$ è impiegata a produrre il moto pendulare.

Detta H la distanza fra i punti A ed F, la somma algebrica dei momenti si potrà esprimere con:

$$M = (C + P\cos\beta)\;H\,\text{sen}\,\beta = P\,H\,\text{sen}\,\beta\;(3\cos\beta - 2\cos\alpha)$$

Facendo uguale a zero la derivata di M rapporto a β affine di

trovare l'angolo pel quale diventa massimo il valore del momento, si ottiene:

$$\cos\beta = \frac{\cos\alpha}{6} + \sqrt{\frac{\cos^2\alpha}{36} + \frac{1}{2}}$$

Se il momento della componente normale del peso P fosse trascurabile a confronto del momento della forza C, si avrebbe:

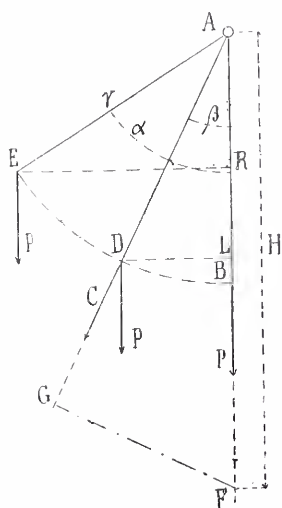


Fig. 1.

$$\cos\beta = \frac{\cos\alpha}{4} + \sqrt{\frac{\cos^2\alpha}{16} + \frac{1}{2}}$$

Ammettendo che all'asse della campana si sia impressa una deviazione massima di 90° (asse orizzontale), allora $\alpha = 90°$, $\cos\alpha = 0$ e

$$\cos\beta = \sqrt{\frac{1}{2}} \quad \text{cioè } \beta = 45°$$

dunque alla deviazione di 45° corrisponderebbe, nella ipotesi fatta, il massimo momento inflettente.

In tutti i casi, determinato il valore dell'angolo β, questo si sostituisce nella corrispondente funzione M per ottenerne il valore massimo.

Quando, nel moto pendulare, l'asse della campana passa per la verticale guidata dal centro di sospensione, si riducono contemporaneamente nulli i momenti delle forze $P\cos\beta$ e C, a partire da questo istante essi vanno gradatamente crescendo, ma con segno opposto a quello corrispondente alla semi fase precedente, per cui la canna del campanile è alternativamente sollecitata da un momento massimo $= a + M$

Dopo la caduta del campanile di S. Marco in Venezia, molti campanili del Veneto vennero sottoposti ad esame, per determinare le loro condizioni di resistenza; ed in alcuni di essi fu sospeso il suono delle campane, a motivo delle grandi oscillazioni alle quali esse davano origine coi loro movimenti pendulari.

Furono allora proposti diversi espedienti per togliere tale inconveniente.

Forse il più semplice di tutti, quello che ricorre primo alla mente, consiste nel mantenere ferme le campane, e farle suonare a mezzo di martelli, come si pratica per tutte le suonerie degli orologi pubblici. Tali martelli potrebbero essere manovrati o a mezzo di corde, con adatti congegni a scatto, o si potrebbe valersi dell'energia elettrica, e col sussidio di una tastiera si potrebbero, eventualmente, ottenere concerti, paragonabili, in limiti molto più ristretti a quelli che si possono avere dal pianoforte.

Ma si obietta da alcuni, che il suono prodotto dal colpo di martello è ben differente da quello prodotto dal battaglio, e questo è vero.

Anche lasciando da parte la considerazione che nei limiti della pratica l'intensità dell'urto è ben diversa nei due casi, si ha che coll'urto del martello vi è la predominanza di una serie di onde sonore che si diffondono orizzontalmente, e quelle che giungono al basso riescono quindi di molto affievolite, nel mentre che col moto pendulare il battaglio colpisce l'orlo inferiore della campana quando il suo asse devia dalla verticale, e l'onda sonora trovando meno ostacolo dalla presenza del pavimento della cella campanaria, raggiunge il piano di campagna con molta maggiore intensità.

Tali considerazioni, per quanto possano valere, e conviene ricordare che nelle nostre campagne ci si tien molto dai villici a suonare, ed a suonare per bene, indussero a studiare il problema, affine di trovare una soluzione che permettesse di suonare le campane a dondolo, sopprimendo i momenti di inflessione nella canna, o quanto meno riducendoli a limiti molto più ristretti.

Nel paese di Limena, ad otto Km da Padova, esisteva un vecchio campanile dell'altezza di circa 27 metri, costruito nell'undicesimo secolo con materiali provenienti molto probabilmente dall'abbattimento di vecchi edifici, fra i quali materiali abbondavano i ben noti mattoni romani così largamente impiegati nella costruzione del crollato campanile di S. Marco in Venezia.

Il vecchio campanile di Limena, a causa anche della sua struttura eterogenea e della sua lavorazione poco accurata, aveva subìto gli oltraggi del tempo; numerose fenditure percorrevano longitudinalmente la sua canna, ed andavano suddividendosi verso la base; un grosso crepaccio esisteva nella parete che era contigua alla Chiesa, esso traeva la sua origine dalla sommità di un volto sotto al quale si era praticata un'apertura di porta per mettere in comunicazione la torre con la Chiesa.

Lungo la stessa parete, all'altezza del coperto della navatina della Chiesa, si rimarcava un ventre, la cui convessità era rivolta verso l'interno del campanile. Si aggiunga a ciò che l'asse di questo presentava una deviazione sulla verticale, la quale misurata dalla base della cella campanaria si traduceva in uno strapiombo di mt. 0,40 sulla parete rivolta a sera, e di mt. 0,30 su quella di tramontana. Infine una quantità di manomissioni, per aprire fori di porte e di finestre, per internare travi di impalcature e simili, avevano tormentate così dannosamente quelle murature da ridurle in una massa sconnessa e quasi incoerente.

E qui sembrami cada a proposito una considerazione pratica per queste costruzioni.

Osservasi spesso, come nel caso di Limena, che addossata al campanile si sia in seguito costruita la Chiesa.

Questo, nella maggior parte dei casi è un errore gravissimo, ammeno che non si abbia tenuto presente l'influenza reciproca che queste due costruzioni possono esercitare l'una sull'altra. Se il campanile è alto, e le dimensioni trasverse della canna hanno un piccolo momento di resistenza, è chiaro che per causa dell'elasticità del materiale, sotto il movimento pendulare delle campane, la canna ha tendenza ad inflettersi, oscillando attorno al suo asse verticale, e ciò indipendentemente da eventuali lesioni od altri difetti di costruzione, che come si sa, rendono più accentuati i movimenti oscillatori.

Se le campane si muovono su di un piano verticale parallelo all'asse longitudinale della Chiesa, il campanile coi suoi movimenti oscillatori tende a staccarsi da quella per sollecitazione di taglio.

Se, all'opposto, le campane si muovono in un piano verticale normale all'asse longitudinale della Chiesa, il campanile, sempre nei suoi movimenti oscillatori, mentre trova la possibilità di deformarsi liberamente dalla parte opposta dell'ostacolo, ruotando attorno ad un asse collocato alla sua base, nella mezza oscillazione successiva ne è impedito dalla presenza dell'edificio prossimo, il quale prima rimane urtato dalla massa oscillante, in seguito questa comunica a quello una determinata quantità di energia, che deve evidentemente convertirsi in un equivalente lavoro di deformazione, il quale se oltrepassa determinati limiti, va a tutto danno della coesione delle murature e quindi della stabilità dell'edificio.

Il campanile, alla sua volta, nell'istante in cui avviene il contatto. cambia bruscamente l'asse di rotazione, che viene trasportato alla massima altezza dell'ostacolo, dove si forma per conseguenza una seconda sezione pericolosa, sulla quale vi ha tendenza di rottura per trazione nella canna sulla faccia opposta all'impedimento.

Ciò appunto si è verificato in alcuni campanili, come ad esempio in quello di Mianiga nel suburbio di Padova, ed a tale inconveniente si può, fino ad un certo punto porre riparo, praticando un taglio di sega fra le due costruzioni, così da renderle indipendenti l'una dall'altra.

Ma ritornando al campanile di Limena, il cav. Giuseppe Garolla sindaco del paese, intelligentissimo industriale, che conduce un' officina meccanica, ben nota per gli ingegnosi apparecchi e macchine che essa produce, si propose di studiare il problema di conservare il vecchio campanile.

Necessitava quindi se non eliminare, per lo meno diminuire i momenti di flessione prodotti dal movimento oscillatorio delle campane, ed a tale intento egli compose ed applicò l'apparecchio seguente.

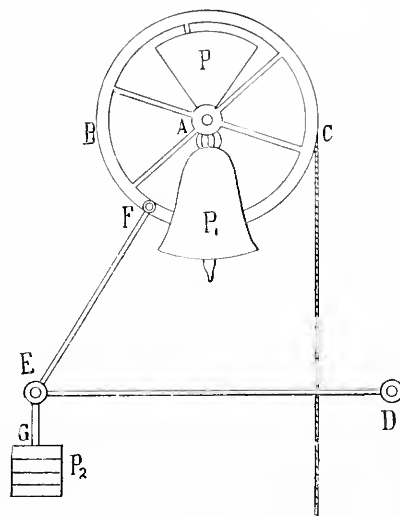


Fig. 2.

Superiormente al centro di sospensione A della campana (Vedi fig. 2) viene applicata una massa pesante P tale che il momento di questa rapporto all'asse A sia uguale e di segno opposto a quello del peso P_1 della campana riferito allo stesso asse A.

Con ciò si viene a formare un sistema astatico, cioè di equilibrio indifferente, tale dunque che per qualsiasi deviazione dalla verticale, nessuna componente orizzontale viene a scaricarsi sui punti di appoggio.

Ma con ciò, appunto a causa dell'equilibrio indifferente non potrebbe più aver luogo il movimento a pendolo.

Per poterlo ristabilire, condizione necessaria per quanto si è detto più sopra, si supponga calettata all'asse di rotazione una ruota B col ribordo incavato a gola, e nel quale trova posto la corda che permetterà di mettere in movimento il sistema; con ciò il tratto pendente della corda andrà successivamente spostandosi lungo la verticale guidata dal punto di tangenza C.

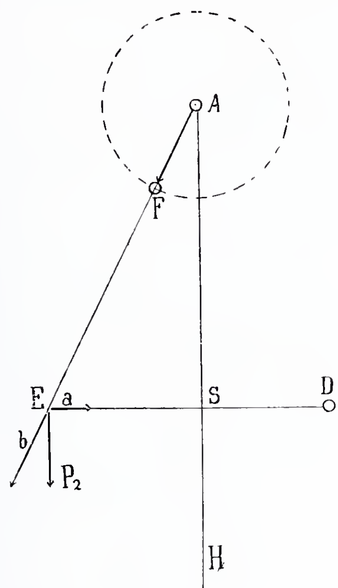


Fig. 3.

Inferiormente al piano della cella campanaria, sulla muratura della canna, si collochi una cerniera D, attorno alla quale possa muoversi una biella DE. All'altra estremità E di questa, per mezzo di una seconda cerniera, sia applicata una seconda biella EF la quale vada ad unirsi a snodo all'orlo della ruota B, così che nella posizione di riposo i tre punti AF ed E si trovino sulla stessa retta.

Si supponga infine che alla cerniera E venga adattata pure a snodo un'asta EG, alla cui estremità inferiore possa essere applicato un peso P_2 di intensità qualunque.

Con tale disposizione, fatta astrazione degli attriti sui perni, il sistema, comunque spostato, tenderà sempre a mettersi in posizione tale che l'asse della campana riesca verticale; ecco dunque ristabilito il moto pendulare.

Nel mentre che il punto F andrà descrivendo dagli archi di cerchio di centro A con raggio r della ruota, il punto E descriverà altri archi di cerchio di raggio ED con centro D, rimanendo costante nel movimento la lunghezza EF e restando fissi i due punti A e D.

Facendo ciò si viene ad accrescere il peso delle masse incombenti sul campanile, e precisamente di quelle relative alle quantità P e P_2 nonchè delle bielle EF e DE, ma per poco che si consideri, risulterà chiaro che tale maggior peso riescirà trascurabile a confronto di quello della struttura originaria, per cui sembrami non vi sia ragione di preoccuparsi di ciò.

Però, come è ben facile a comprendersi, rimane pur sempre, quantunque in proporzioni ridotte, un momento che tende a produrre l'inflessione della canna.

Lasciando da parte i particolari costruttivi e mettendo in evidenza i soli elementi geometrici e meccanici che entrano nel problema, si ha lo schema seguente: (Vedi fig. 3).

Il punto D è invariabilmente fisso alle murature, il punto A, dove si proietta l'asse di sospensione, e che si trova nella maggior parte dei casi nel piano verticale di simmetria rispetto alle due faccie della canna che gli sono normali, è congiunto indirettamente alle murature per mezzo del castello, il quale trova appoggio sul pavimento della cella campanaria; anche il punto F e tutti gli altri punti della periferia della ruota sono congiunti al punto A, e quindi alle stesse murature del campanile per lo stesso tramite del castello.

Se vogliamo renderci conto del funzionamento di questo apparecchio, trascurando il peso costante $P + P_1$ delle masse che gravitano sul punto A, potremo prendere in considerazione i casi seguenti:

1°) Il sistema si trova nello stato di riposo.

I tre punti AFE sono in linea retta, l'asta ED è orizzontale.

Volendo determinare gli sforzi che vengono trasmessi ai punti fissi A e D, si decomponga il peso P_2 secondo le due direzioni ED ed AE, sieno rispettivamente a e b le due componenti. Riferite queste due forze ad un punto H della verticale passante per A, il loro momento è uguale evidentemente a

$$-P_2 \times ES$$

Quindi anche allo stato di quiete il campanile viene ad essere sollecitato da questo momento di flessione, il quale però, e giova notarlo, è indipendente affatto dall'altezza dei punti A e D sopra il piano di campagna, ed è funzione soltanto del peso P_2 e del braccio di leva ES, che è minore o tutto al più uguale alla semi larghezza interna della canna.

2°) Si consideri ora il sistema in uno di quegli stati di movimento pei quali il peso P_2 viene trasportato alla sua massima altezza sotto l'azione dello sforzo applicato alla corda, che si aggira sulla gola della ruota, e si ammetta, per semplificare la discussione, che a tale posizione sia portato con velocità piccolissima e quindi trascurabile.

In tale ipotesi le condizioni di equilibrio possono essere rappresentate dallo schema seguente. (Vedi fig. 4).

Sotto l'azione dello sforzo di trazione c applicato al punto N della ruota per mezzo della corda, il punto F si solleva e si trasporta in F_1 determinando un corrispondente sollevamento del punto E che si trasporta in E_1.

Il peso P_2 si può ancora decomporre nelle due componenti a e b secondo le direzioni $E_1 D$ ed $F_1 E_1$. La componente a è la sollecitazione del punto fisso D.

Si prolunghi la $E_1 F_1$ fino al suo incontro in L con la verticale passante per N.

Lo sforzo b si potrà trasportare in L e poichè nella ipotesi fatta deve sussistere l'equilibrio attorno al punto di rotazione A, la risultante dei due sforzi b e c trasportati in L dovrà passare pel punto A.

Con tale condizione si viene dunque a determinare lo sforzo di trazione c da applicarsi alla fune, e le sollecitazioni alle quali sono sottoposti i punti fissi A e D sono d ed a.

Trasportata la d nel punto O della sua intersezione con $E_1 D$ e composta la d con la a si otterrà la risultante verticale P_3 la quale rispetto al solito punto H giacente sulla verticale passante per A darà luogo al momento di flessione

$$-P_3 \times OR = -P_2 \times E_1 S + c \times AN$$

Anche qui notiamo che il momento inflettente non dipende dall'altezza del campanile, ma solo dagli sforzi P_2 e c e dalle dimensioni traverse della canna.

3°) Consideriamo finalmente il caso nel quale il peso P_2 dopo aver raggiunta la massima altezza, non è più necessaria la forza c applicata alla corda, e fatta astrazione dagli attriti sui perni, dalla resistenza dell'aria e da altre cause passive, il sistema avrebbe tendenza di mantenersi in movimento indefinitamente.

Il punto F sia stato trasportato in F_1 (Vedi fig. 5) ed E in E_1; come di metodo si decomponga il peso P_2 nelle due componenti a e b dirette rispettivamente secondo $E_1 D$ ed $F_1 E_1$.

La b si può trasportare nel punto F_1 e quindi decomporla alla sua volta nella d secondo la direzione radiale AF_1 e nella e secondo la direzione tangenziale.

Le azioni alle quali saranno soggetti i punti fissi A e D saranno dunque le forze d ed a.

Lo sforzo tangenziale e metterà in rotazione la ruota nel senso opposto a quello delle freccie dell'orologio.

Ci troviamo quindi ricondotti al caso di un pendolo semplice.

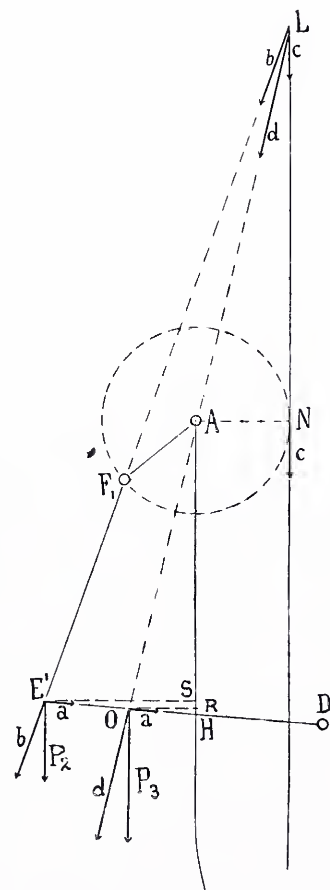


Fig. 4.

Lo sforzo e va gradatamente decrescendo, il suo valore diventa nullo nel punto F, quando cioè i tre punti AF ed E si trovano in linea retta, nel descrivere l'arco $F_1 F$ la velocità e quindi la forza viva del sistema sono andati sempre aumentando, nel punto F esse hanno quindi raggiunto il massimo valore, a partire da questo istante la forza viva accumulata verrà impiegata ad innalzare il peso P_2 alla stessa altezza (fatta astrazione dagli attriti) dalla quale aveva cominciata la sua caduta nella fase precedente, e le oscillazioni continueranno a succedersi sempre coll'istessa legge.

Una differenza che sussiste fra questo pendolo e quello semplice considerato precedentemente sta in ciò, che nel primo le escursioni hanno uguale ampiezza attorno alla verticale passante per A, nel secondo invece le escursioni si ripetono attorno all'asse che passa per i punti A ed E.

Se, per semplificare la ricerca, si ammette che i punti A ed E

sieno tanto distanti fra di loro che praticamente si possa ritenere che in qualunque posizione la $F_1 E_1$ si mantenga parallela alla $A E$ (la leva $E D$ può collocarsi anche alla base del campanile) allora l'intensità dello sforzo sollecitante b sarà costante, e chiamando (Vedi fig. 6) rispettivamente H ed l le proiezioni verticale ed orizzontale della $A E$ si avrà:

$$P_2 : b = H : \sqrt{l^2 + H^2} \quad \text{da cui}$$

$$b = P_2 \frac{\sqrt{l^2 + H^2}}{H} = \frac{P_2}{\cos\gamma}$$

detto γ l'angolo $E A S$.

Si supponga ora che al sistema sia stata impressa la deviazione massima, così che il punto di applicazione F dello sforzo b sia passato in F_1 formando l'angolo α coll'asse $A E$. Dopo ciò il sistema venga lasciato libero a sè stesso e si vogliano considerare le condizioni di sollecitazione quando il punto F_1 passa in F_2 formando l'angolo β colla $A F$.

In tale istante le forze agenti sono: i pesi P e P_1, la forza b, le loro corrispondenti forze centrifughe e la componente a secondo la direzione $E_1 D$. (Vedi anche le figure precedenti).

Il braccio di leva delle due forze C e $b \cos\beta$ è $H \operatorname{sen}(\beta + \gamma)$ per cui sostituendo a b il suo valore $\frac{P_2}{\cos\gamma}$ si ha:

$$M = \frac{P_2}{\cos\gamma} H \operatorname{sen}(\beta + \gamma)\ (2\cos\beta - 2\cos\alpha - \cos\beta)$$

Per ottenere il massimo valore di M si derivi la funzione rapporto alla variabile β e si uguagli a zero, si ottiene:

$$\operatorname{tang}(\gamma + \beta) = \frac{3\cos\beta - 2\cos\alpha}{3 \operatorname{sen}\beta}$$

e se si suppone di imprimere all'asse della campana una deviazione $\alpha = 90^\circ$, allora risulta:

$$\operatorname{tang}(\beta + \gamma) \operatorname{tang}\beta = 1 \quad \text{ovvero} \quad \operatorname{tang}\beta = \frac{1 - \operatorname{sen}\gamma}{\cos\gamma}$$

Sostituendo il valore di β in M si ricava l'intensità del massimo momento inflettente.

Ma poichè la forza viva impressa al sistema dal movimento del peso P_2 in questo pendolo composto viene ripartita su di una massa maggiore del pendolo semplice (per modo di dire), rappresentato dalla sola campana, è evidente che la velocità comunicata al primo sistema

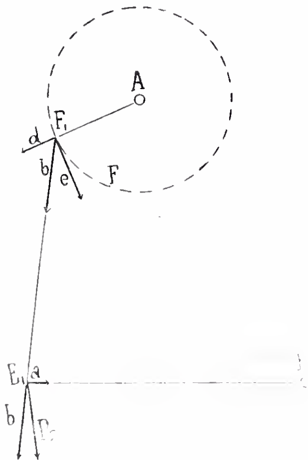


Fig. 5.

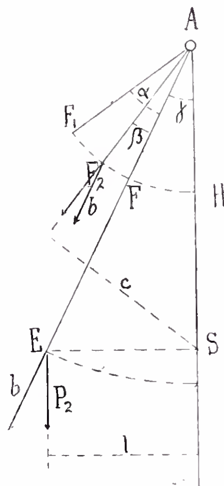


Fig. 6.

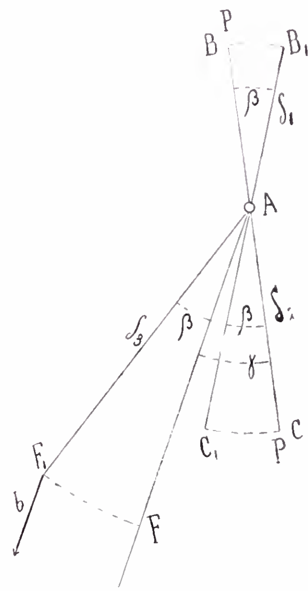


Fig. 7

Ma per quanto si è detto più sopra i pesi P e P_1 sono staticamente in equilibrio rispetto al centro A di rotazione e quindi anche rispetto a qualunque punto della verticale passante per A, e le due forze centrifughe originate dal loro movimento sono uguali di intensità e di direzione opposta, per cui si elidono.

Si possono quindi considerare come forze sollecitanti la a e la b e la forza centrifuga C originata dal movimento di quest'ultima.

Indichiamo con M il loro momento di flessione riferito ad un punto qualsiasi della verticale passante per A e distante da esso della quantità H.

Si osservi che la componente a per la ipotesi fatta si può trascurare senz'altro, sia a motivo della sua piccolezza, sia per la sua posizione; della b conviene prendere la componente normale $b \cos\beta$, inquantochè l'altra componente, la tangenziale $b \operatorname{sen}\beta$ produce il moto pendulare.

Per quanto spetta alla intensità della C si è visto che nel pendolo semplice essa è data dalla formula

$$C = \frac{2 P h}{r}$$

[illegible] attuale, il pendolo in luogo di oscillare attorno alla ver- [illegible] per A, oscilla invece attorno all'asse $A E$; il peso P è [illegible] dalla forza b ed h è l'altezza di caduta misurata sulla $A E$,

$$C = \frac{2 b h}{r} = \frac{2 P_2 r (\cos\beta - \cos\alpha)}{r \cos\gamma}$$

sarà inferiore a quella di questo secondo, e quindi per questo sarà maggiore la durata di una oscillazione completa.

Vogliamo ora determinare la durata di una oscillazione completa del sistema composto.

Si potrà risolvere questa questione nel modo seguente.

Sia δ la lunghezza di un pendolo semplice che abbia uguale durata di oscillazione al pendolo composto.

Ad uguale deviazione angolare dei due pendoli essi dovranno avere uguale velocità angolare, ed uguale accelerazione angolare.

Conservando le notazioni precedenti sieno: P_1 il peso della campana e c il suo centro di gravità (Vedi fig. 7), P il peso che fa equilibrio statico al precedente rispetto all'asse A e B il suo punto di applicazione, b il solito sforzo sollecitante con punto di applicazione in F.

Si denotino inoltre con $\delta_1\ \delta_2\ \delta_3$ rispettivamente le lunghezze $A B$, $A c$ ed $A F$.

A tutto il sistema, dalla sua posizione di equilibrio $A F$ si imprima uno spostamento angolare qualsiasi, dopo di che lasciato libero a sè stesso, lo si consideri nell'istante nel quale i tre punti $B\, c$ ed F si trovano in $B_1\, c_1$ ed F_1 collo spostamento angolare β rispetto all'asse di equilibrio $A F$.

È noto che in tale istante l'accelerazione angolare e è uguale al momento μ delle forze acceleratrici diviso pel momento di inerzia I del sistema preso rispetto all'asse di rotazione A, cioè:

$$e = \frac{\mu}{I}$$

Si ha:

$$\mu = b\,\delta_3 \operatorname{sen}\beta + P_1\,\delta_2 \operatorname{sen}\beta - P\,\delta_1 \operatorname{sen}\beta$$

Chiamate M_1 M_2 ed M_3 le masse nei punti B c ed F si ha:

$$I = M_1 \delta_1^2 + M_2 \delta_2^2 + M_3 \delta_3^2 =$$

$$= \frac{1}{g} (P \delta_1^2 + P_1 \delta_2^2 + b \delta_3^2) \text{ quindi}$$

$$e = \frac{g \operatorname{sen} \beta (b \delta_3 + P_1 \delta_2 - P \delta_1)}{P \delta_1^2 + P_1 \delta_2^2 + b \delta_3^2}$$

ma $P_1 \delta_2 - P \delta_1 = o$ per l'equilibrio statico dei pesi P e P_1 attorno all'asse di rotazione A, dunque

$$e = \frac{g \operatorname{sen} \beta \, b \, \delta_3}{P \delta_1^2 + P_1 \delta_2^2 + b \delta_3^2}$$

E poichè δ è la lunghezza del pendolo semplice di uguale durata di oscillazione di questo composto, e P è il peso applicato alla sua estremità inferiore, il momento μ_1 alla deviazione angolare β sarà dato da

$$\mu_1 = P \delta \operatorname{sen} \beta$$

ed il momento di inerzia $i = \frac{P}{g} \delta^2$

e quindi l'accelerazione angolare sarà:

$$e_1 = \frac{\mu_1}{i} = \frac{g \operatorname{sen} \beta}{\delta}$$

e poichè le due accelerazioni angolari e ed e_1 devono essere uguali si ha

$$\frac{g \operatorname{sen} \beta \, b \, \delta_3}{P \delta_1^2 + P_1 \delta_2^2 + b \delta_3^2} = \frac{g \operatorname{sen} \beta}{\delta}$$

dalla quale

$$\delta = \frac{P \delta_1^2 + P_1 \delta_2^2 + b \delta_3^2}{b \, \delta_3}$$

ma essendo $P \delta_1 = P_1 \delta_2$ e $b = \frac{P_2}{\cos \gamma}$

si ha ancora

$$\delta = \frac{P_1 \delta_2 (\delta_1 + \delta_2) \cos \gamma + P_2 \delta_3^2}{P_2 \delta_3}$$

Se si ammette che la formula $t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$ che dà la durata di una oscillazione completa di un pendolo semplice valga per qualunque deviazione angolare, nella ipotesi di una semplice campana che si muova con moto pendulare con lunghezza ragguagliata r, la durata di una oscillazione completa sarà data da: $t_1 = \pi \sqrt{\frac{r}{g}}$; nella ipotesi testè considerata del pendolo composto la durata t_2 della oscillazione sarà: $t_2 = \pi \sqrt{\frac{\delta}{g}}$ nella quale si sostituirà per δ il valore precedentemente trovato.

Per renderci conto dei vantaggi del sistema, facciamo una applicazione.

Si supponga una campana pesantissima del peso $P_1 = 3000$ kg. (come quella del Palazzo Vecchio di Firenze) la quale compia una oscillazione completa nel tempo $t = 1'', 2$ (Vedi: Sui movimenti oscillatori di una torre; del P. Guido Alfani, Pavia 1904).

La corrispondente lunghezza r di un pendolo semplice di uguale durata di oscillazione, si ricava dalla formula

$$t = \pi \sqrt{\frac{r}{g}} \text{ cioè } r = mt. \ 1{,}43.$$

L'angolo β pel quale è massimo il momento inflettente, nella ipotesi che alla campana si sia comunicata una deviazione angolare massima dalla verticale corrispondente all'angolo $\alpha = 90^\circ$ è data da:

$$\cos \beta = \frac{\cos \alpha}{6} + \sqrt{\frac{\cos^2 \alpha}{36} + \frac{1}{2}} = \sqrt{\frac{1}{2}} \text{ e quindi } \beta = 45^\circ.$$

Perciò il valore del massimo momento inflettente

$$M = 3 \, P_1 \, H \operatorname{sen} \beta \cos \beta$$

risulta:

$$M = 135{,}000 \text{ kg. metri.}$$

Si consideri ora il pendolo composto.

Tenendo ferme le ipotesi precedenti: $P_1 = 3000$ kg. e $H = 30$ mt. ammesso $P_2 = 600$ kg. ed $l = 2.00$ mt., l'angolo β pel quale è massimo il momento inflettente è: $\operatorname{tang} \beta = \frac{1 - \operatorname{sen} \gamma}{\cos \gamma}$, e poichè $\operatorname{tang} \gamma = \frac{2}{30}$ si ricava $\beta = 43^\circ \, 6'$ sempre nella ipotesi di $\alpha = 90^\circ$.

Sostituendo questo valore nell'espressione del momento massimo

$$M = \frac{3 \, P_2}{\cos \gamma} H \operatorname{sen} (\beta + \gamma) \cos \beta$$

risulta $M = 28852$ kg. metri in luogo di 135000 dell'ipotesi precedente.

Quindi il rapporto dei due momenti di flessione è:

$$\frac{28852}{135000} = \frac{1}{4{,}678}$$

Vogliamo infine determinare la durata di una oscillazione completa del pendolo composto.

Se è $\delta_1 = 1$ mt., $\delta_2 = 1{,}10$ e $\delta_3 = 1{,}80$ risulta $\delta = 8{,}2025$ mt. e $t_2 = 2'',87$.

E poichè nel caso del pendolo semplice, colle stesse ipotesi era $t_1 = 1'',2$, il rapporto dei tempi è

$$\frac{t_2}{t_1} = \frac{2'',87}{1'',20} = 2.35$$

Si vede quindi che nella ipotesi sfavorevole fatta, nel mentre il momento inflettente si riduce ad $\frac{1}{4{,}678}$ la durata di oscillazione è 2,35 volte maggiore.

GIORDANO TOMASATTI.

NOTIZIE TECNICO-LEGALI

(dalla "Rivista Tecnico-Legale„ di Roma)

Vedute dirette. Finestre. Leggi anteriori. Apertura per diritto di proprietà. Codice parmense. Vicino. Costruzioni. Chiusura delle finestre. Comunione del muro. Prescrizione.

Il proprietario, che, in vigenza del Codice parmense, aveva costituite nel proprio muro delle vedute dirette, non acquistava alcun diritto che non avesse, ma esercitava semplicemente una facoltà inerente fin dall'origine al suo dominio, e l'esercizio di simile facoltà non poteva impedire che il vicino si avvalesse a sua volta della facoltà di ottenere la comunione del muro e di sopprimere le vedute.

L'art. 590 del Codice italiano contiene il caso di un diritto acquistato ad aver vedute dirette sul fondo vicino e non può in alcuna guisa riferirsi ad una servitù legale di prospetto stabilita secondo le leggi anteriori.

Pertanto, se l'esistenza più che trentennaria di una veduta aperta a norma del Codice parmense non poteva produrre per prescrizione l'acquisto di una servitù che impedisse al vicino di chiedere la comunione del muro, lo stesso deve dirsi dopo l'attuazione del nuovo codice italiano, giacchè l'art. 590 di esso codice, come non era fin da principio applicabile alle vedute aperte per semplice facoltà concessa dalle leggi anteriori, così non poteva ricevere applicazione per il decorso del tempo, per lungo che esso fosse.

Porrini c. Mori (*Corte di Cassazione di Roma* — Sezioni Unite — 18 marzo 1908 — PAGANO P. P. — NIUTTA Est.).

I DUE MANIFESTI DELL'ESPOSIZIONE DI VENEZIA

L'Esposizione di quest'anno si annuncia con due manifesti.

Il primo è la riproduzione di quello bellissimo del 1907, ideato dal prof. Augusto Sezanne e accolto con sì largo favore dagli artisti, dalla critica e dal pubblico. Rappresenta Venezia come porto luminoso delle Arti, « *Artium portus* », che invita ad un convegno di pace e di gloria le navi di tutte le bandiere.



Il lavoro dello Sezanne è stato tradotto col processo tecnico della tricromia dall'Istituto Italiano d'Arti Grafiche di Bergamo ed è mirabilmente riuscito per nitidezza ed armonia di valori cromatici: pregio tanto più notevole in quanto l'applicazione di quel processo era resa particolarmente ardua dall'ampiezza delle dimensioni.

[illegible] manifesto, pel suo significato generale che ri[illegible] allo spirito e alle ragioni costanti dell'impresa, ri[illegible] la sigla definitiva delle Esposizioni ve[illegible]

[illegible] ha, invece, carattere occasionale; esso [illegible] Campanile di San Marco, che coin[illegible] dell'ottava Mostra. Fu disegnato da Adolfo de Carolis, il pittore e decoratore geniale, ed eseguito egregiamente, in litografia, dallo Stabilimento Chappuis di Bologna.

È una limpida scena veneziana, presa dalla sommità dell'ala napoleonica del Palazzo Reale. Sur una balaustra immaginaria sta un gruppo di tre donne dalle forme opulente e dalla bionda chioma, simboli delle arti del disegno: la scultura protende la mano sorreggente una statuina d'oro, l'architettura addita la mole risorta, la pittura, arte principe dei veneziani, sventola il magnifico vessillo di S. Marco. Tutt'intorno si spiega la cornice dei gloriosi edifizi; a sinistra la Basilica, di fronte il Palazzo Ducale, a destra, in prospettiva



fuggente, le Procuratie nuove. Più innanzi, campeggia il tronco poderoso della torre, con la cella campanaria oggi non ancora al suo posto, che già si delinea chiaramente dietro le travi dell'armatura. Un gran lembo della bandiera di Venezia ondeggia di contro al campanile e taglia con la sua fiamma purpurea il fondo incarnato del mattone.

La composizione di Adolfo de Carolis, benchè penetrata di spiriti moderni, ricorda felicemente nell'aggruppamento delle figure femminili e nello spiegamento dello stendardo, motivi ed episodi della grande pittura veneziana.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

Stab G. MODIANO & C. — Milano, Via Chiaravalle, N. 12-14

"L'EDILIZIA MODERNA"
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Borgospesso, 23
(TELEFONO 82-21)

Le onoranze all'Arch. Prof. Camillo Boito

Il 23 marzo u. s. si svolse in una delle sale dell'Accademia di Brera di Milano, una simpaticissima festa in onore dell'Arch. Prof. Camillo Boito, che dopo ben cinquant'anni di insegnamento quale professore d'Architettura presso la stessa Accademia, si ritirava a meritato riposo.

Il convegno non poteva riuscire più solenne, e per numero e per importanza delle adesioni dei convenuti. S. M. il Re e la Regina Madre hanno voluto essi pure onorare il vecchio maestro d'arte con una nuova decorazione e con una splendida medaglia d'oro. Ma la parte più affettuosa della cerimonia era certamente quella costituita dall'intervento dei numerosissimi scolari vecchi e recenti, raccolti a rendere omaggio al loro benemerito professore, scolari fra i quali si contavano parecchi ormai illustri nostri professionisti e cultori dell'arte architettonica.



Da un medaglione dello Scultore Luigi Secchi.

Vi furono discorsi dell'Architetto Broggi, del Prefetto Panizzardi, del Senatore Giuseppe Colombo, del Prof. Virgilio Colombo, dell'Ing. Manfredini, dell'Arch. Sommaruga e dell'Arch. Annoni, il quale ultimo è stato fra gli ultimi scolari del festeggiato. A tutti il Boito porse vivissime grazie con un breve quanto arguto discorso, pronunciando il quale tradiva l'interna sua commozione.

Riassumere in poche parole tutta l'opera complessa del Boito non è cosa facile, è anzi quasi impossibile. Tuttavia i meriti suoi principali sono precisamente quelli esplicati nella sua valentìa di insegnante.

Docente, ancora in età giovanissima, all'Accademia di Venezia, passò poscia all'Accademia di Belle Arti di Milano, dove rimase fino a questi ultimi tempi, dimostrando allora e sempre di possedere in massimo grado la vera virtù di un insegnante modello, incoraggiando i giovani allo studio dell'arte architettonica, educandoli al gusto squisito dei migliori stili italiani e lasciandoli in pari tempo liberi di sbizzarrirsi, come il loro temperamento meglio li portava, in quelle forme che più si confacevano ai loro ideali d'arte. In questo Egli fu veramente maestro e i risultati ottenuti devono procurargli certamente la maggiore soddisfazione che potesse desiderare.

Dalla sua scuola uscirono artisti eminenti, e pur tanto varî nelle loro caratteristiche manifestazioni; artisti che formano ormai legione e costituiscono la maggior gloria del loro maestro, cui sono legati generalmente da sentimenti di sincero affetto e di viva riconoscenza.

Il Boito è pure scrittore fine, arguto, geniale; le sue disquisizioni d'arte sono sempre lette con grande interesse; oltre che scrittore è anche oratore e certe sue improvvisazioni sono una sua specialità; alcuni suoi discorsi sono memorabili per aver servito, colla loro forza persuasiva, a rendere immensi vantaggi a qualche importante questione d'arte.

Come architetto professionista ebbe ad eseguire importanti e pregevolissimi lavori. La sua maggiore attività in questo campo ebbe ad esplicarla in Padova, ove sorgono sopra suoi disegni il Palazzo delle Debite, la nuova facciata del Museo, le Scuole Elementari alla Loggia Carrarese; sono suoi, in quella città, anche i restauri della Basilica del Santo. Costrusse pure in Gallarate la Cappella Ponti, il Cimitero e l'Ospedale. A Venezia ideò lo scalone del Palazzo Franchetti. In Milano sorgono sopra suo progetto le Scuole di Via Galileo e il Ricovero Verdi per i vecchi musicisti.

In tutti questi lavori si manifesta la spontanea genialità e l'unità di indirizzo dell'artista che coll'esempio pratico rendeva anche più autorevoli i consigli dati nella scuola ai proprî discepoli.

Il nostro periodico, quale modesto suo contributo alle onoranze del valente maestro, volle in poche parole ricordare quì le principali sue benemerenze nel campo dell'arte e gli invia l'augurio che per molti e molti anni ancora abbia ad assistere ai trionfi di molti fra i suoi numerosi scolari, ammirando i frutti del suo perspicace e proficuo insegnamento, anche nei più giovani laureati della sua scuola.

Siamo convinti che tale soddisfazione abbia a costituire il suo massimo orgoglio.

F. M.

IL NUOVO CIMITERO DI VOLTA MANTOVANA

Arch. Carminati e Gussalli - Tav. XV e XVI

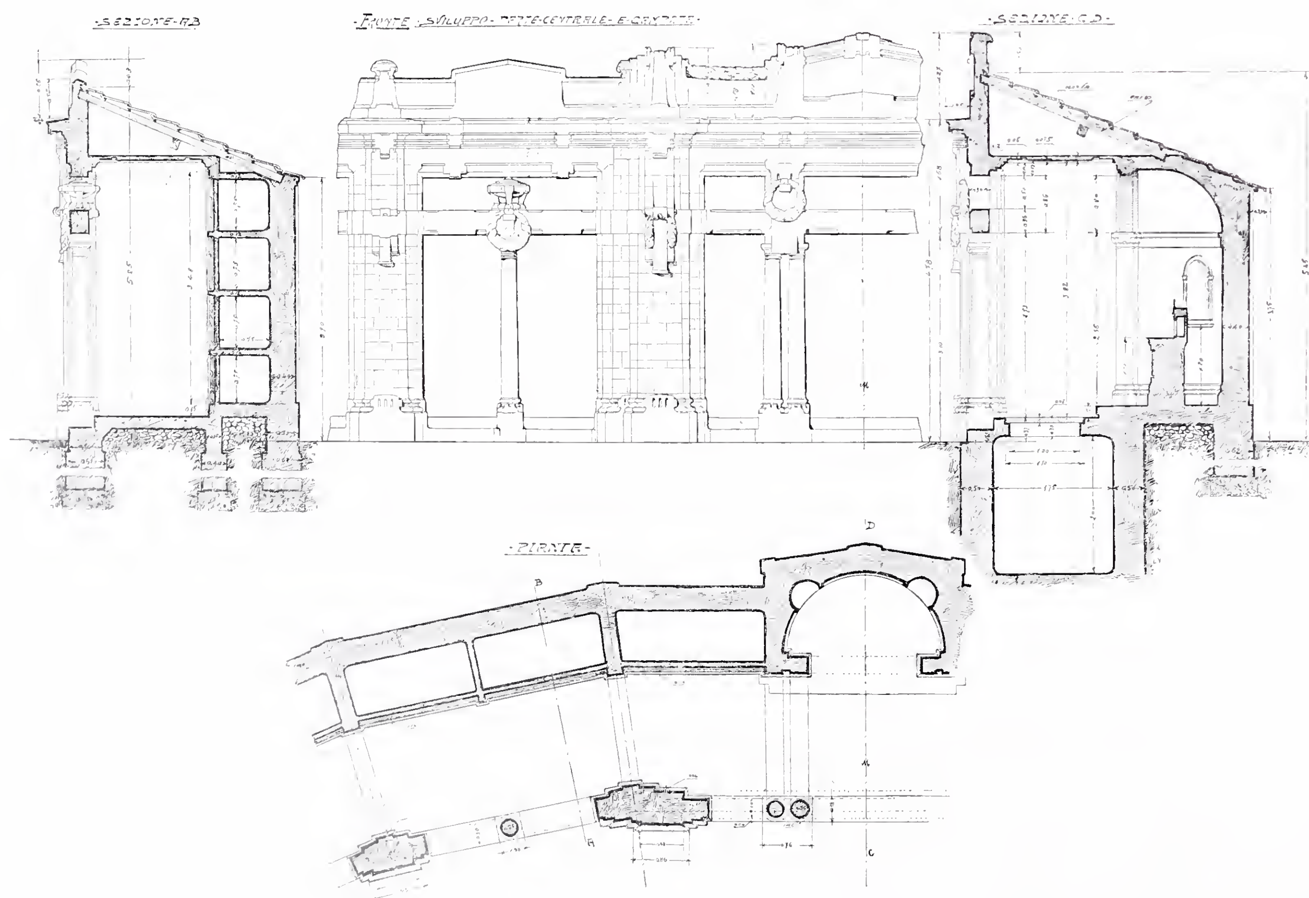


Veduta generale dell'esedra.

L'amministrazione comunale di Volta Mantovana provvedeva sullo scorcio del 1906 a ordinare gli studi per la costruzione di un nuovo Cimitero in sostituzione del vecchio il quale per dimensioni e ubicazione non poteva più sopperire ai bisogni del Comune.

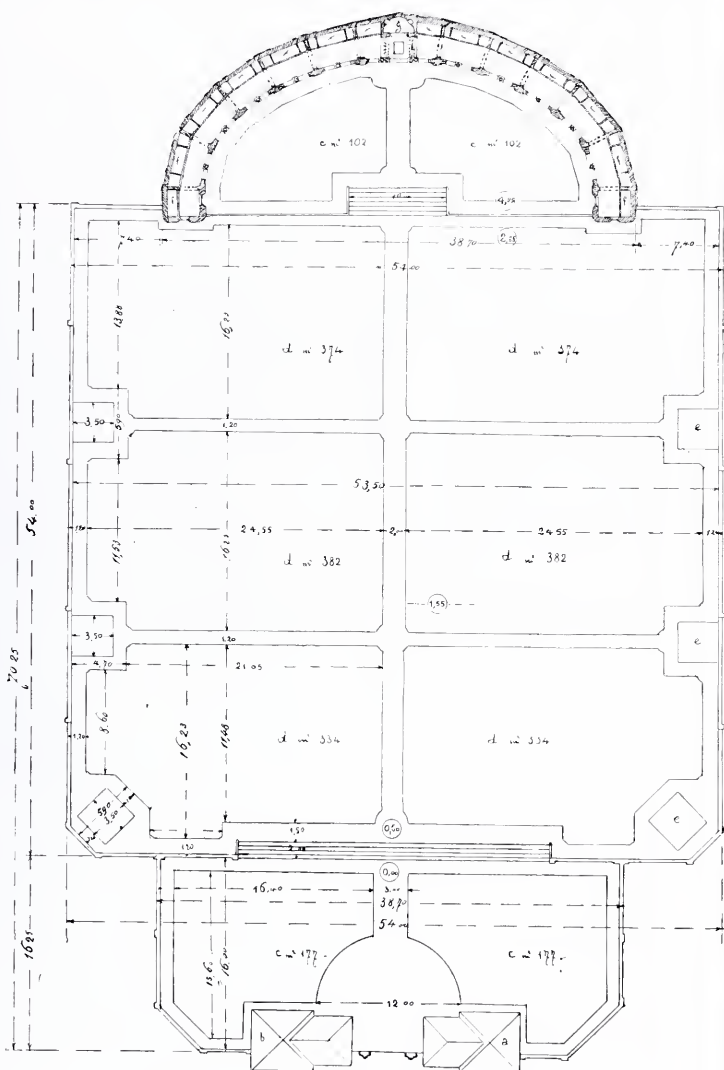
[illegible] [illegible]to un area di profonda falda idrica e [illegible] Arch. Carminati e Gussalli di [illegible] di massima e di dettaglio, nonchè [illegible] e il capitolato d'asta, onde dare inizio [illegible]

Il progetto venne redatto con larga previsione dell'incremento della popolazione del Comune di Volta Mantovana, essendo l'area racchiusa nel nuovo recinto di mq. 4673. Inoltre si intese utilizzare la naturale pendenza della collina dove venne prescelta l'area da adibirsi alla nuova costruzione, per ottenere varietà di piani a vantaggio della prospettiva del Cimitero, riducendo al minimo la spesa per movimenti di terra e senza ricorrere a speciali opere murarie di sostegno alle scarpe.



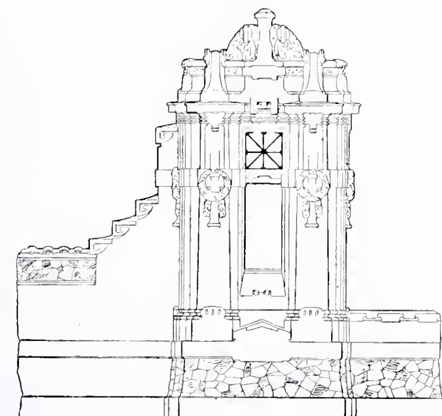
Il Cimitero occupa la superficie di tre distinte figure

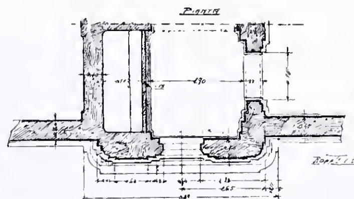
geometriche, la prima piana con forma rettangolare smussata, larga m. 49 e lunga m. 16.10, con muro di cinta alto m. 2.50. Contiene tre porte d'accesso e i due fabbricati


Pianta del nuovo Cimitero.

laterali per il servizio del custode, camera mortuaria e stanza per le autopsie.

La seconda parte, di forma quadrata (m. 59×59) è comunicante colla prima per mezzo di una scalinata con cordoni di pietra a superficie inclinata, con un dislivello di 3 metri. Sui muri di cinta a risalti sono quattro corpi di colombari contenenti in totale 48 posti.




Testata sinistra dell'esedra.

La terza parte ha forma di esedra poligonale, inscritta in una curva di tre centri, sulla base di m. 39; in questa esedra si sviluppano 10 campate di colombari con avamportico contenente per ciascuna campata 8 colombari.

L'esedra è terminata con due testate, ciascheduna a 4 loculi oltre i sotterranei, le quali sono destinate a servire per uso di edicola di famiglia.

Nel centro vi è un locale coperto con volta pel servizio del culto e l'ossario sotterraneo.

Al piano dell'esedra si accede mediante scalinata a cordoni di pietra.

La costruzione venne eseguita con murature in parte di sassi e in parte di cotto.

Per le murature di paramento venne impiegato il pietrisco del luogo, collegato a opera incerta.

Le pietre artificiali vennero eseguite con sabbia e ghiaia scavata in luogo.

Le opere vennero aggiudicate all'impresa Valsecchi (per le murature) e Jaganelli (per le pietre artificiali), di Milano, e i lavori iniziati ai primi di maggio 1907 vennero ultimati nel dicembre 1907.

Le spese di costruzione, preventivate in L. 40.000. - vennero liquidate all'impresa in L. 37.400.— cifra assai modesta in confronto dell'ampiezza del Cimitero e del rendimento che sarà per trarre il Comune dai posti a pagamento.

LA NUOVA SEDE
DELLA
SOCIETÀ COOPERATIVA FERROVIARIA SUBURBANA
in Milano

ARCH. MENTASTI e LISSONI - Tav. XVII, XVIII, XIX e XX

L'incremento continuo e rilevante di codesta benemerita Società, avente lo scopo di vendere ai proprî soci ferrovieri i generi di prima necessità da essa acquistati in grandi partite, indussero il Consiglio d'Amministrazione a provvedere per una nuova, più ampia e meglio adatta sede, senza discostarsi da quella attuale che presentava il vantaggio di trovarsi in località assai prossima al centro ferroviario di Milano.

L'incarico di studiarne il progetto e dirigerne i lavori venne affidato agli Architetti Giuseppe Mentasti e Stefano Lissoni, i quali, per ben disimpegnare il mandato ricevuto, si prefissero i seguenti principali scopi:

a) Che data la non molto ampia area disponibile, questa fosse usufruita in modo tale che, soddisfacendo agli attuali bisogni dell'Azienda, fosse possibile non solo un ulteriore sviluppo dei locali di produzione come panificio, ecc., ma possibile pure l'aggiunta di tutti quegli altri servizi particolari come: bagni, spogliatoi speciali, lavanderia, stiratoria, dormitori, locali di carpenteria, ambulatorio medico, ecc., ecc., che se non sono strettamente necessari, pure occorrono per ottenere un fabbricato modernamente completo in ogni sua parte;

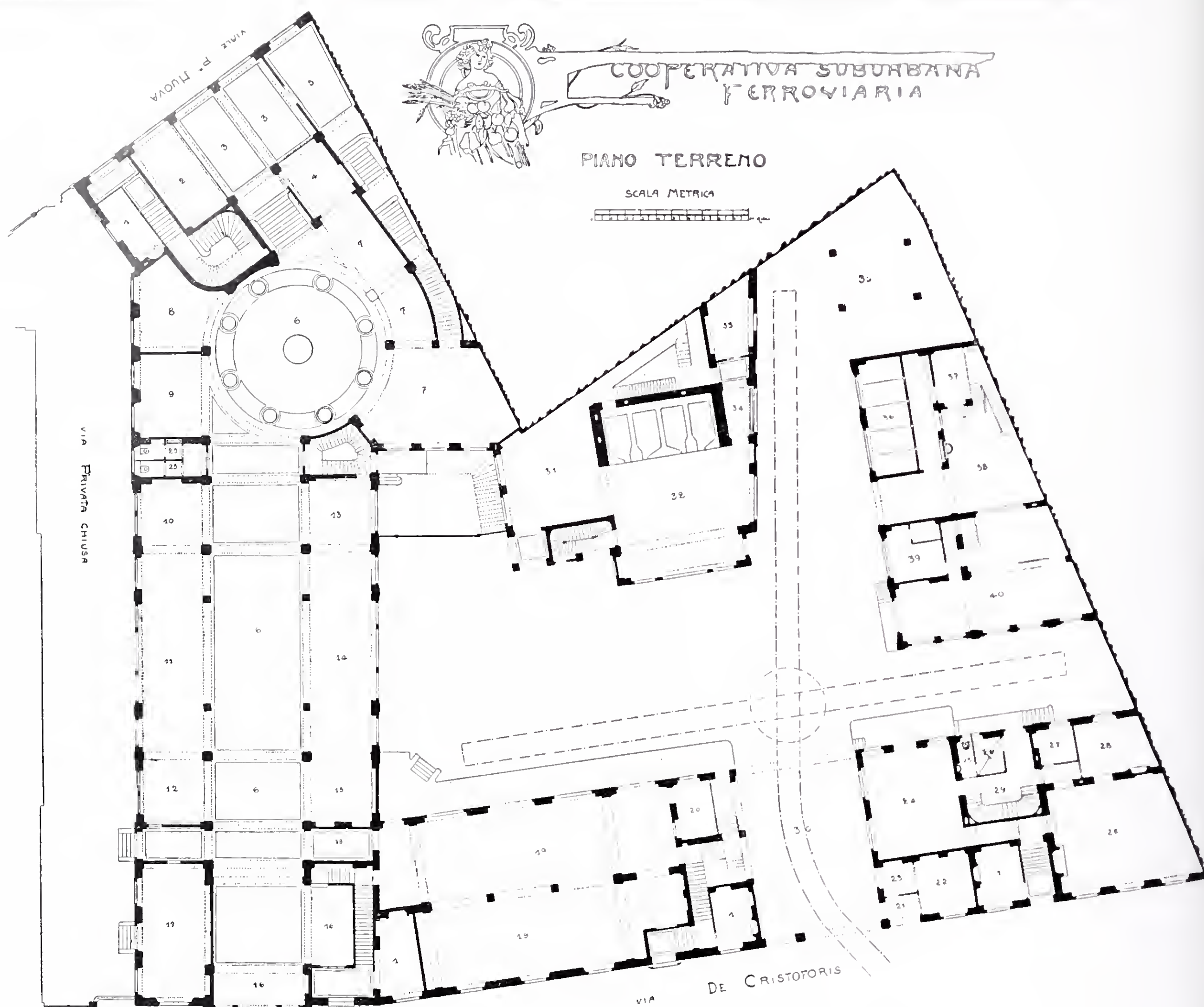
b) che pur ricavando il miglior utile possibile del terreno con locali d'affitto, questi non fossero di grave servitù prospettica ai cortili interni e dispensari di vendita adibiti al servizio dell'Azienda;

c) che fosse sempre possibile occupare come locali per uso della Cooperativa anche un piano d'affitto verso il viale di P. Nuova, pur rimanendo indipendente alla scala d'accesso degli inquilini;

d) che coll'esperienza dell'attuale movimento della Azienda, nel nuovo fabbricato il panificio fosse per il momento sufficiente ad una panificazione di almeno Q.li 10 di farina ogni 12 ore, il lavorerio delle paste alimentari fosse capace per lavorare Q.li 2 a 3 di farina al giorno, il laboratorio carni suine fosse sufficiente per ricevere e trasformare almeno 6 maiali alla settimana, i depositi oli fossero

PIANO TERRENO

1 - Portineria.
2 - Cassa.
3 - Vestibolo.
4 - Distribuzione scontrini.
5 - Atrio ingresso uffici.
6 - Rotonda e grande dispensario di vendita.
7 - Riparto stoffe.
8 - Bouvette.
9 - Calzoleria.
10 - Casalinghi.
11 - Salumeria.
12 - Fruttivendolo.
13, 14 - Vendita pane e farina.
15 - Drogheria.
16 - Vini.
17 - Macelleria.
18 - Accesso al magazzino di deposito merci.
19 - Grandi magazzini di deposito merci.
20 - Accettazione merci in arrivo.
21 - Passaggio operai.
22 - Guardaroba operai.
23 - Custode.
24 - Calzoleria.
25 - Latrine.
26 - Doccie.
27 - Salotto riservato.
28 - Sale per ristorante impiegati.
29 - Scale d'accesso alla cucina e refettorio operai.
30 - Ingresso carri e vagoni.
31 - Locale distribuzione ceste pane
32 - Panificio.
33 - Stufa.
34 - Lavatoi operai.
35 - Deposito combustibile.
36 - Stalle.
37 - Selleria.
38 - Cortile servizio stalle
39 - Cucina per salumieri.
40 - Lavorazione salumi.



COOPERATIVA SUBURBANA FERROVIARIA

PRIMO PIANO

SCALA METRICA

PRIMO PIANO

1 - Anticamere.
2 - Disimpegni.
3 - Cucine.
4 - Lavandini.
5 - Latrine.
6 - Bagni.
7 - Salles à manger.
8 - Camere da letto.
9 - Sale d'aspetto.
10 - Sala presidente.
11 - Economo.
12 - Archivi.
13 - Casse.
14 - Gabinetto segretario.
15 - Segretario.
16 - Amministrazione.
17 - Sala adunanze Consiglio.
18 - Salone delle assemblee.
19 - Direttore tecnico.
20 - Gabinetto analisi.
21 - Deposito farina.
22 - Montacarico.
23 - Alloggio prestinai.
24 - Deposito salumi.
25 - Alloggio operai salumieri.
26 - Fienile.
27 - Deposito biada.
28 - Camera guardiano e stalliere.

capaci di Q.li 150 circa, i depositi formaggi di circa 400 forme, ed in fine che le cantine pei vini fossero sufficienti per El. 6000 di vino, parte in fusti e parte in bottiglie, con cellari speciali pei vini fini e locali adatti per pulizia e disinfezione fusti;

e) che ai locali di Ufficio (impiegati d'amministrazione, cassa, archivio, laboratorio chimico, sale pel Consiglio d'amministrazione e Presidenza, Direzione, sala d'aspetto, ecc.) fosse possibile aggiungere anche un gran salone per le Assemblee Generali dei Soci;

f) che fosse conservato l'attuale binario di raccordo colla ferrovia;

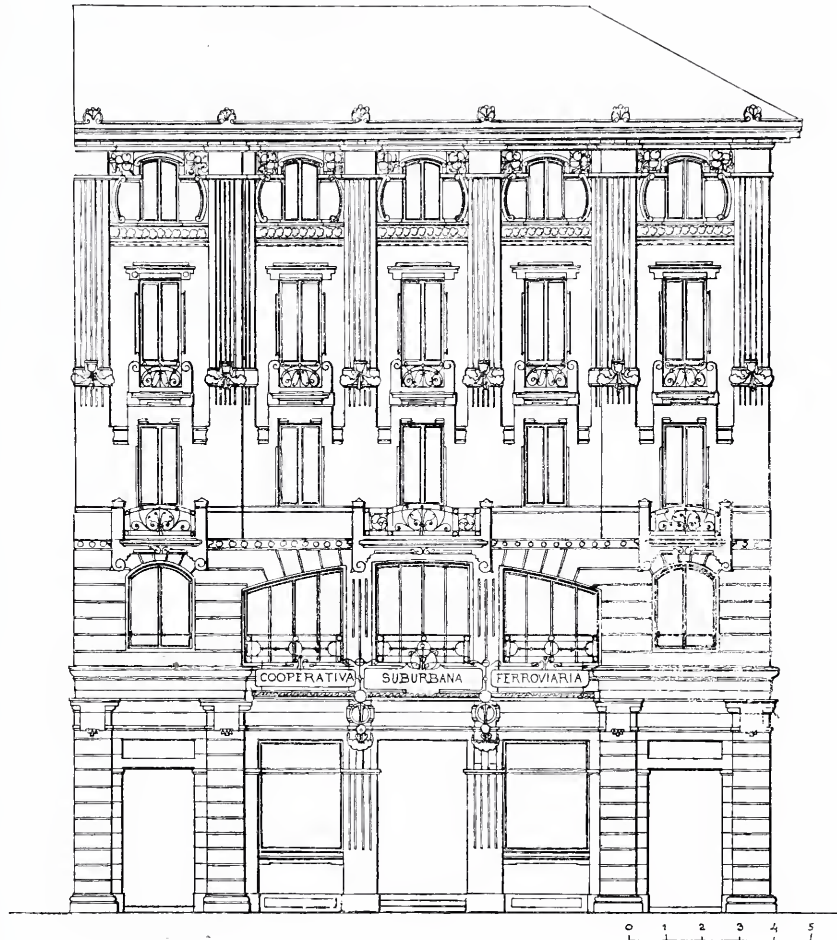
g) che i locali di vendita in genere fossero sempre sufficienti per lo sviluppo normale dell'Azienda e possibili per l'aggiunta di qualche speciale riparto;

h) che la decorazione esterna degli edifici, pur mantenendosi in limiti modesti, corrispondesse alla destinazione per la quale i fabbricati dovevano essere eseguiti;

i) che infine la distribuzione delle diverse sezioni risultasse organica in tutte le sue parti e tale da permettere che il movimento giornaliero dell'Azienda succedesse senza reciproci intralci, disturbi e inconvenienti di sorta.

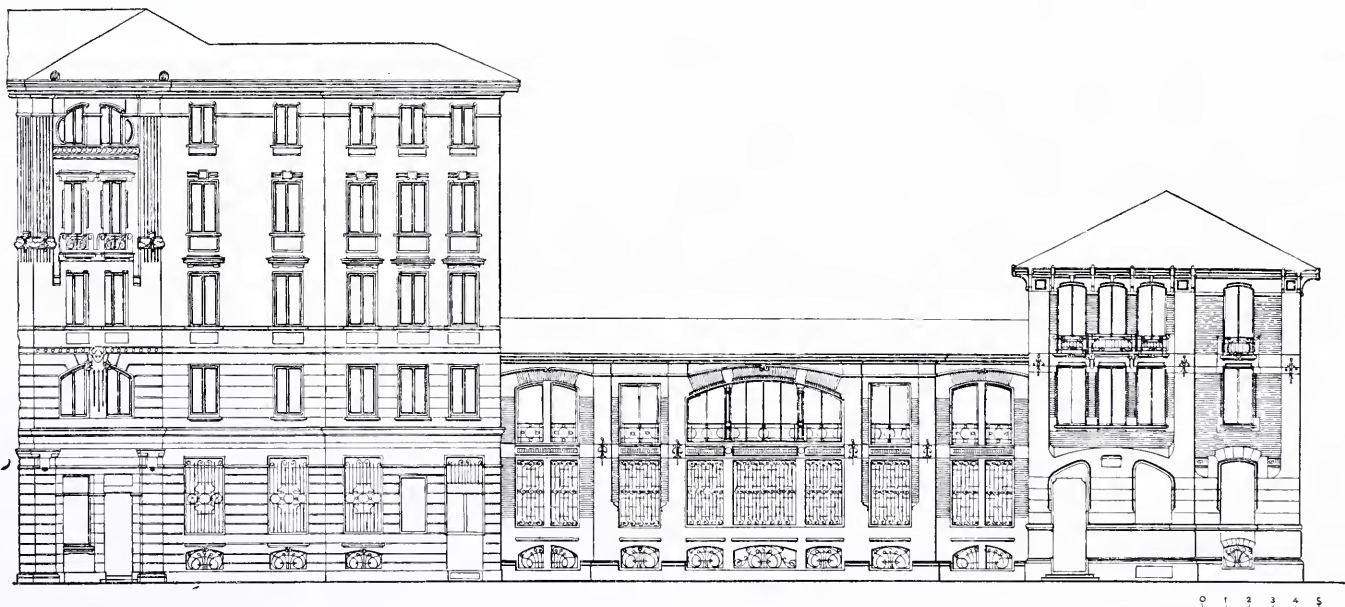
Come gli autori del progetto abbiano soddisfatto a così svariate esigenze, alle quali si aggiungeva la difficoltà di dover costruire il nuovo fabbricato sulla stessa area del vecchio magazzeno, senza interromperne completamente il funzionamento, lo si rileva dalle piante allegate.

Aggiungeremo tuttavia alcune spiegazioni che meglio serviranno ad illustrare il progetto, cominciando dalla parte che pur non formando lo scopo principale della nuova costruzione, presentava per gli architetti una delle maggiori difficoltà, e cioè la parte degli appartamenti d'affitto che doveva essere servita da scale indipendenti dal resto dell'azienda, e che doveva adattarsi alle necessità planimetriche del piano terreno e del primo piano, esclusivamente adibiti all' esercizio dell' azienda stessa.



Prospetto geometrico verso il viale di P. Nuova.

I fabbricati per uso appartamenti d'affitto (escluso il piano terreno) vennero limitati, con brevi risvolti al viale di P. Nuova e via De Cristoforis, omettendo in parte i lati est verso l'ex stazione Milano-Monza e nord verso casa Branca, perchè non servibili d'ingresso indipendente da quelli dell' azienda, e non volendosi costruire ringhiere interne di disimpegno. Dai locali interni degli appartamenti verso il viale di P. Nuova non è possibile guardare nella sottostante rotonda del dispensario, perchè alcuni guardano sul terrazzo inaccessibile ed in arretrato della rotonda stessa, ed altri, servendo solamente per uso corridoi di disimpegno, possono avere il parapetto molto alto dal pavimento, ed il serramento apribile a ribalta dall'alto al basso.



Prospetto geometrico del fianco.

Così pure dai locali interni degli appartamenti verso via De Cristoforis non è possibile guardare nel sottostante dispensario dei generi alimentari, perchè essi pure prospettano su terrazzo in arretrato della copertura a vetri del dispensario stesso. Solo non fu possibile togliere il prospetto sul cortile, ma esso è limitato a semplici finestre, esclusa qualsiasi ringhiera o terrazza, e ciò si ottenne con la costruzione di tre scale (minimo possibile) d'accesso agli appartamenti stessi.

Risultarono così N. 4 appartamenti di 7 locali e N. 4 da 6 locali, con gabinetti, bagni, lavandini, ecc., e riscaldamento indipendente a termosifone, distribuiti in 4 piani, verso il viale di P. Nuova, mentre verso la via De Cristoforis risultarono N. 12 appartamenti da 3 locali, N. 8 da 2 locali e N. 4 da 4 locali con disimpegno, latrina speciale e piccola anticamera, distribuiti in due piani. Date le vigenti disposizioni municipali per l'altezza dei fabbricati in rapporto alla larghezza delle vie, non fu possibile ottenere un maggior numero di locali senza recar danno all'indipendenza del piano terreno e cortili destinati all'esercizio dell'Azienda sociale.

Gli uffici hanno l'ingresso dal viale di P. Nuova mediante scala riservata addossata contro il muro di confine e contro il fabbricato destinato per uso appartamenti d'affitto; tale disposizione permette facilmente l' aggiunta di altri locali verso il suddetto Viale, per uso Ristorante pei soci, ecc.

Come appare dai tipi, i locali d'Ufficio, trovansi superiormente al locale vendita pane, farina, ecc., ed al dispensario dei generi alimentari diversi e disposti lateralmente alla tettoia a vetri illuminante il dispensario stesso. Sono sufficienti ai bisogni presenti e futuri dell'Azienda, ed oltre alla scala principale d'accesso hanno pure scala riservata di servizio, conducente direttamente ai cortili interni, dispensario vendite e cantine.

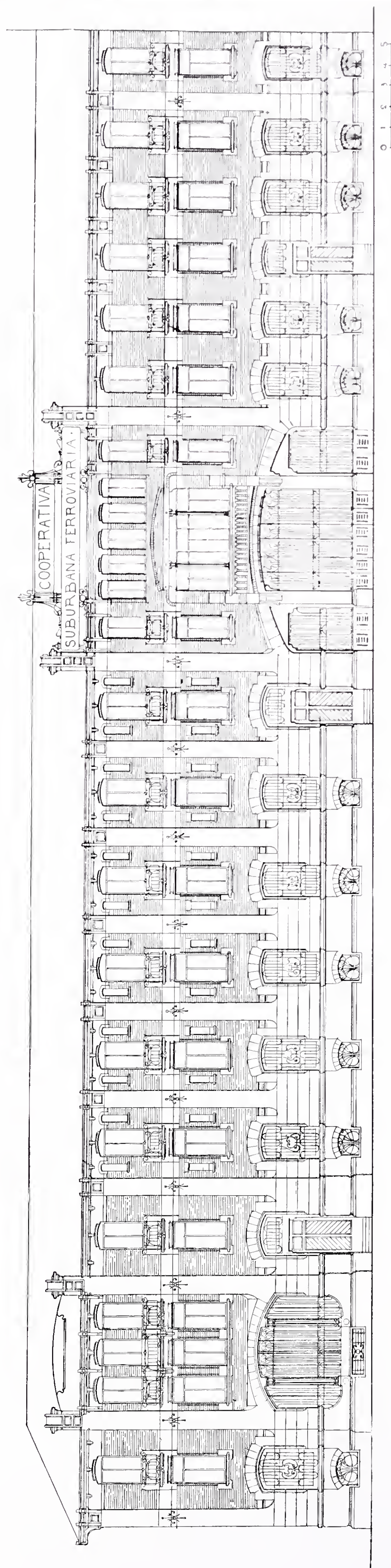
Il panificio, addossato alla casa confinante verso sud, è disposto in modo di essere in comunicazione diretta col relativo locale di vendita nel dispensario e di aver facile lo scarico e carico delle farine e pane dal binario di raccordo o dai carri. Esso è composto a piano terra di grande locale (Mq. 60) per il deposito ceste, con adiacente il laboratorio di lavorazione del pane (Mq. 70) fornito di forni gemelli tipo Tibiletti (superficie di cottura Mq. 17). Retrostante ai forni ed in comunicazione diretta col locale delle ceste e col laboratorio, havvi il locale per stufa (Mq. 40) con pareti libere, ed in comunicazione colla stufa e laboratorio trovasi un piccolo locale pel magazzino.

Apposita scala conduce ai sotterranei di deposito carbone ed a primo piano ove trovansi i locali per la lavorazione della pasta, deposito della stessa e farine e dormitorio di turno per gli operai del panificio.

Il panificio è servito da piano caricatore per il facile carico e scarico di pane e farine, ecc., e da monta-carico per l'alzamento meccanico delle farine dal vagone o dal carro al relativo deposito a primo piano.

Oltre ai forni nel laboratorio vi è l'impastatrice meccanica mossa da motore elettrico di due cavalli, usufruibile [illegible] il monta-carico delle farine. Come già si disse [illegible] è suscettibile di facile ingrandimento verso [illegible]

[illegible] relativo locale di vendita nel dispensario [illegible] stesso, trovasi il laboratorio carni [illegible] terreno di locale grande e due [illegible] caldaia, ecc. (Mq. 55). Apposita scala [illegible] primo piano ove trovasi il locale per la stagio-



Prospetto geometrico verso Via C. De Cristoforis.

natura e conservazione dei salumi, ecc. Tutti i locali sono ampiamente illuminati ed aereati e muniti di opportuni servizi di pulizia.

Per le celle refrigeranti si è provveduto disponendole in sotterraneo rialzato e precisamente sottostante al locale di vendita e laboratorio carni suine. Comoda scala serve per accedervi dal cortile interno, ed annessi al locale delle celle trovansi locali per anticamera, macchine e laboratorio. Il raffreddamento si ottiene mediante una batteria di tubi nei quali circola continuamente l'acqua salata raffreddata nel refrigerante dalle serpentine d'evaporazione dell'ammoniaca. Il locale (Mq. 30) raffreddato venne diviso in tanti scompartimenti raffreddati a temperature diverse secondo i diversi usi.

I depositi vini, oli, ecc., vennero disposti nei sotterranei dei fabbricati verso l'ex stazione Monza e via De Cristoforis ed in parte verso il viale di P. Nuova. La quota di fondo delle fogne adiacenti essendo circa sei metri sotto il piano stradale e due metri sotto il pavimento dei sotterranei, permise di disporre negli stessi locali i servizi per lavature e disinfezione fusti.

I sotterranei usufruibili per taie uso occupano una superficie di circa Mq. 1300 con una capienza di Mc. 5000. Essendo il piano generale degli edifici rialzato di circa un metro dal piano cortile, e ciò anche per il facile carico e scarico delle merci, fu possibile ottenere un'ampia ventilazione ed illuminazione naturale nonchè una conveniente altezza.

Ai depositi nei sotterranei il pubblico accede per mezzo di un ampio scalone nella rotonda del dispensario, il personale da apposite scale di servizio interne e le merci vi arrivano da comode scale di servizio interne ed esterne, oltre ai soliti mezzi meccanici.

Fra il cortile centrale e la via De Cristoforis a piano terreno ed a sinistra del binario di raccordo trovasi il grande magazzino di deposito merci (Mq. 200) coi relativi Uffici per impiegati e magazziniere.

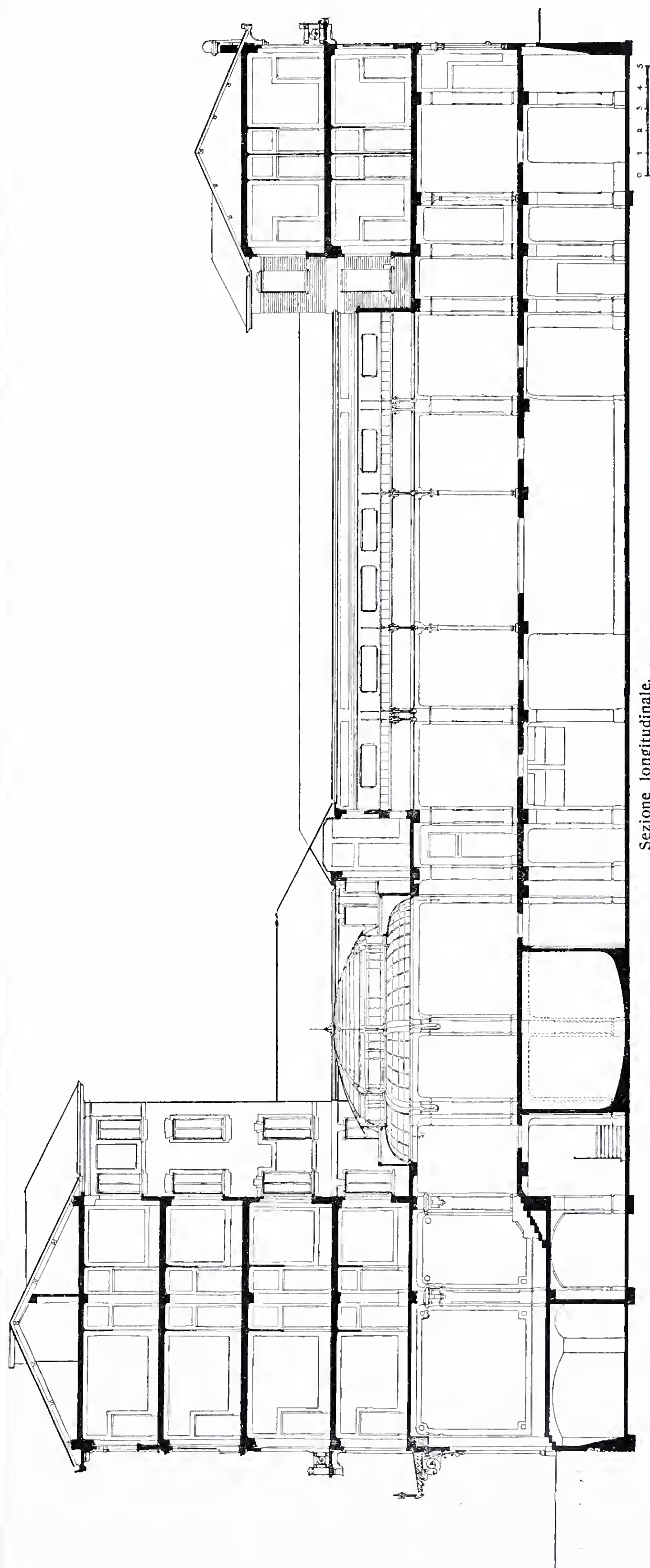
Dal deposito si accede con ampia scala interna ai sotterranei, e lo stesso trovasi poi in diretta comunicazione col dispensario vendita generi alimentari, in modo che è possibile con piccoli carrelli su binario, provvedere al sollecito rifornimento dei singoli banchi.

Un piano caricatore, quasi tutto coperto da tettoia, serve pel facile scarico delle merci dal binario adiacente o dai carri usuali. Ampi finestroni in posizione opposta permettono la perfetta circolazione naturale dell'aria. A destra del binario di raccordo trovasi il locale per la spedizione merci (Mq. 30) depositate nel sotterraneo, e quindi è in comunicazione diretta collo stesso mediante ampia scala di servizio, ed è munito di binario di raccordo con un relativo piano scaricatore e pesa.

L'ingresso operai e commessi avviene da via De Cristoforis lateralmente a destra dell'ingresso del binario di raccordo, mediante passaggio sorvegliato da custode. In comunicazione col passaggio trovasi lo spogliatoio comune con annesso piccolo locale per lavabo, ambedue sotto la diretta sorveglianza del custode stesso, e così gli operai possono spogliarsi ed indossare la rispettiva blouse di lavoro e pulirsi alla loro uscita.

In questa parte di fabbricato verso la via De Cristoforis, con ingresso dal cortile, trovasi un piccolo locale per doccia di pulizia, l'apposito locale per i primi soccorsi d'urgenza, nonchè a piano terreno il refettorio per gl'impiegati (Mq. 56) con relativa cucina e servizi di pulizia annessi, il tutto com'è prescritto dal Regolamento d'Igiene.

Il deposito combustibili, laterale a muro pieno del panificio e retrostante a muro pure pieno delle scuderie, è disposto in tale modo appunto da evitare il più possibile che polvere od altro invada il cortile e gli altri riparti.



Sezione longitudinale.

Esso trovasi in parte a piano terreno (Mq. 300) e in parte nei sotterranei (Mq. 600) ed ha una capacità totale di Mc. 4000. Per accedere facilmente ai sotterranei, oltre a una scala usuale havvi lateralmente al binario di raccordo una rampa discendente a vano sufficiente per lo scarico diretto

nei sotterranei della legna e carbone provenienti da vagone o da carro.

Ma la parte più importante dell'edifcio è certamente il dispensario di vendita, che doveva offrire pel pubblico le maggiori comodità e che nello stesso tempo doveva, per i singoli riparti, trovarsi in comunicazione la più diretta possibile coi rispettivi depositi e laboratorî.

Al dispensario di vendita il pubblico accede dal viale di P. Nuova ed attraversando la sala d'aspetto passa davanti al relativo ufficio di dispensa scontrini e cassa e quindi rientra nel corridoio principale. A destra trovasi il riparto stoffe.

Proseguendo, si sale una rampa di otto gradini, occorsa per vincere il dislivello tra il viale e la via De Cristoforis; si trova a sinistra il riparto mercerie e si arriva in fine alla rotonda principale (Mq. 110) coperta da tettoia a vetri.

Verso la rotonda si aprono da una parte i banchi di vendita calzoleria e oggetti casalinghi; dalla parte opposta, e quindi completamente separati, i banchi di vendita pane, pasta e farine (Mq. 60), in diretta comunicazione col panificio e pastificio.

Dalla rotonda si accede per ampia scala alle cantine di vino nel sotterraneo. Procedendo dalla rotonda si entra nel grande dispensario di vendita generi alimentari (vini, salumi, con retrostante laboratorio, oli, drogheria, verdure, ecc., ecc.) della superficie complessiva di Mq. 400; sul fondo si trova il riparto vendita carni bovine (Mq. 90) isolato completamente dagli altri riparti, ed avente scala speciale di comunicazione coi sotterranei e refrigeranti.

Il dispensario è servito da latrine per i commessi e per il pubblico, ha scale di servizio per accedere, agli uffici e sotterranei, ha pure passaggi riservati comunicanti coi cortili e col deposito merci. L'illuminazione e ventilazione naturale sono abbondanti ed il passaggio centrale (largo Ml. 6) è illuminato anche dall'alto.

Le scuderie sono capaci di quattro cavalli, con facilità d'ampliamento in caso di bisogno; hanno locale di servizio, scala per accedere al fienile, deposito biada e dormitorio stalliere, ecc., ecc.

* * *

Il fabbricato venne a costare circa L. 750.000, compresi in tale somma i macchinarî, i refrigeranti, l'impianto dei caloriferi, ecc.

Venne costrutto dall'Impresa Lucca e ne furono principali fornitrici le seguenti ditte: Citterio e Bellavita, per le opere in ferro; Confalonieri fu Mauro, per le opere da falegname; Confalonieri fu Pasquale, per i parquets; Ciminaghi, Rabbuffetti e Ciocca, per le verniciature; Gallarini, per le opere da idraulico; Bovera, per le tapparelle; Vanoli, per le decorazioni e gli imbianchi; Erba, per l'applicazione e fornitura degli smalti; Ferrario, per l'arredamento ed i mobili.

L'impianto di riscaldamento venne eseguito dalla ditta Serrantoni e Pontiglione; quello refrigerante, con produzione di ghiaccio, dalla Società Meccanica Lombarda di Monza, che provvide pure agli impianti dei vari montacarichi. I forni sono della ditta Tibiletti.



Sezione trasversale.

SU DI ALCUNE CAUSE AGGRAVANTI IL DISASTRO DI MESSINA E DI REGGIO NEL TERREMOTO DEL 1908

Tutti i giornali tecnici e politici hanno più o meno largamente [illegible]rlato sul disastro che colpì le città di Messina e di Reggio, in causa [illegible]endo terremoto del 28 dicembre 1908. I sismologi ed i fisici [illegible]ifestato pur essi il loro pensiero sulle cause del fenomeno, [illegible]nienza o meno di ricostruire le due città distrutte. Ma[illegible] non sempre concordi, e quindi anche non concordi del [illegible]zione nei punti colpiti. Da questo emerge chiaro [illegible] in questo ramo ancora non ben certa sulle cause [illegible] effetti e sul modo di rendere meno disa[illegible] e quindi non ancora in grado di darci formole [illegible] nella pratica per quanto concerne le regioni [illegible] sismici.

Nel disastro Calabro-Siculo, si sono avvertite teorie accettate quasi concordemente dagli scienziati e dai tecnici, completamente contraddette dai fatti. Ne esporrò alcune, valendomi di elementi raccolti nelle varie pubblicazioni sull'argomento e da una conversazione interessante avuta col geologo insigne prof. Carlo De-Stefani, insegnante all'Istituto di studi superiori di Firenze, e membro della Commissione Reale per lo studio sul terremoto Calabro-Siculo del 1908.

Alcuni geologi hanno ritenuto pericolose e non consigliabili le costruzioni poggianti su due terreni di formazione diversa. Ebbene nel recente terremoto Calabro-Siculo, ciò non risultò conforme al vero. Soffrirono egualmente tanto le case poggiate su di un terreno di unica formazione geologica, quanto quelle aventi la base su due formazioni diverse.

Nè fu pure diverso il comportarsi del movimento su terreni sabbiosi o ghiaiosi, ma di questi mancano gli elementi per potere trattarne con cognizione sperimentale.

I sismologi hanno detto questo: che nei paesi soggetti a movimenti sismici, questi si ripetono pressochè nella stessa direzione, quindi si affermava conveniente ubicare le nuove costruzioni in modo

che esse presentino alla cosidetta *onda sismica* l'angolo, invece che le loro fronti o fianchi tangenti o quasi a detta onda. Orbene a Messina ed a Reggio hanno sofferto tanto gli edifici disposti nella prima maniera, quanto e forse più quelli disposti tangenzialmente all'onda sismica.

La ragione? un'incognita!

Si credeva ancora che i palchi costruiti con lungarine in ferro, (travetti a doppio *T*) incatenate nei muri e con interposti voltini di mattoni, dovessero meglio resistere ai movimenti tellurici, invece a Messina e a Reggio non solo ruinarono, ma contorcendosi i ferri pari alle righe si tirarono seco i muri su cui erano poggiati.

Per l'inverso i palchi in legno formati da travi con sovrastanti travicelli e sovrapposto tavolato di legno inchiodato sui medesimi, e questi sui travi, offrirono una resistenza assai buona e non precipitarono se non con lo sfasciamento dei muri.

E ciò appare chiaro che così dovesse essere. I ferri a *T* doppio sottoposti ad eccessivi sforzi di torsione fanno distaccare da essi i voltini che si sfasciano e, varie volte, insieme ai muri. Inoltre cessato lo sforzo essi non riprendono più la primitiva forma e posizione.

Le impalcature in legno non solo formano un'insieme più omogeneo e più elastico, ma costituiscono una vera collegata intelaiatura che alle vibrazioni del suolo in senso sussultorio ed ondulatorio oppongono una resistenza certo non disprezzabile, quando le travi maestre sono ben poggiate e se ne impedisca l'infradiciamento.

Nè pare abbiano dato migliori risultati dei palchi con ferri a doppio *T* e voltini interposti, le costruzioni in cemento armato.

Il cattivo materiale per le murature, la mediocre composizione delle malte ed il deficiente o mal fatto concatenamento dei muri hanno pure influito sulla ruina dei fabbricati. Si dice, e stentiamo a crederlo, che in molte costruzioni si siano manipolate le malte con acqua di mare, la quale, come si sa, esercita un'azione deletera e decomponente sulle malte medesime, specialmente se costituite da calce grassa e sabbia non silicea (1).

Il concatenamento dei muri con catene in ferro, se eseguito razionalmente, può sempre rendere grandi servigi alle costruzioni di edifici in muratura a più piani. Ma ci vuole tutta l'oculatezza del tecnico e del costruttore nell'applicarlo, inquantochè non basta porre delle catene, ma occorre saperle apporre previo opportuni calcoli per stabilire la sezione del ferro e la lunghezza delle impalettature o bolzoni alle due estremità.

Un fatto interessante venne osservato dalla Commissione Reale, quello di una casa ad un sol piano, oltre il terreno, di proprietà di un dottore in medicina, non rammentiamo bene se a Reggio od a Messina, che resistè assai bene al fenomeno tellurico, isolata dalle altre vicine che ruinarono attorno ad essa. Questa casa però dimostra criteri eccellenti di buona costruzione. I muri di essa esterni ed interni riposano tutti su di una platea generale o base, costituita da calcestruzzo. Certo è che si deve principalmente a questa massa omogenea se il movimento sismico non potè agire come sugli altri edifici. Niun dubbio che il movimento contro a tale platea deve avere obbligato tutta la massa murale ad oscillare con un moto pressochè uniforme e non ruinoso; di quì la maggiore resistenza. La buona costruzione cooperò grandemente a dare alla massa stessa una maggiore coesione e resistenza. Si deve ritenere quindi che una buona scelta dei materiali, pietre e mattoni, malte, insieme ad un'accurata costruzione, sono il primo elemento di solidità e resistenza. L'altezza limitata dei piani, il collegamento e concatenamento dei muri sono altri coefficenti importanti. Ma sopratutto devesi ritenere che una platea generale di calcestruzzo formata con ghiaia o pietrisco e calce idraulica, possa dare affidamento per la migliore ripartizione dei carichi sul suolo e per una maggiore resistenza ai movimenti sismici nelle regioni soggette a terremoto.

Nella formazione di nuovi piani regolatori edilizi per le anzidette regioni, si dovrebbero tracciare strade assai ampie, in modo da avere una larghezza minima di metri 15 per le vie *meridiane*, ossia parallele al meridiano o quasi; e m. 20, sempre minime, per le vie *equatoriali* cioè da Est ad Ovest, ossia parallele all'Equatore.

Confidiamo intanto che la Commissione Reale presenti presto la sua relazione, sia per la parte scientifica, sia per quella tecnica, e che il Governo ne faccia ampia diffusione. Quello poi che riescirebbe di somma utilità pratica sarebbe la pubblicazione di *norme pratiche per le costruzioni nei paesi soggetti a terremoti.*

Ing. A. Raddi.

(1) Ing. A. Raddi. *Effetti dell'acqua di mare sulle malte. Scelta delle malte per le opere a mano.* Rivista di Merceologia, anno II, 1892. Milano Tip. del Patronato.

NOTIZIE TECNICO-LEGALI

Sugli Articoli 570, 571 e 587 Codice Civile

Spinto dalla piega disastrosa a cui, pare, tenda la odierna giurisprudenza, non ho saputo trattenermi dal sottomettere al giudizio dei competenti, e in specie a quello dei miei Colleghi, ciò che penso intorno a una parte così importante delle servitù prediali, contenuta negli articoli 570, 571 e 587 del Codice Civile.

Ciò che me ne ha dato occasione è stata la sentenza, appresso trascritta, della Corte di Cassazione di Palermo, del 22 febbraio 1908 nella lite Balestrazzi-Distefano, pubblicata nella rivista " *La Giurisprudenza* „ di Catania.

L'accennata sentenza così si esprime:

" *Colui che ha acquistato per appoggiarvi il muro del vicino, e non vi appoggia in tutta la lunghezza, non può distaccarsene, fabbricando, a distanza minore di tre metri.*

" *La disposizione* dell'art. 587 Cod. Civ., *che permette aprire vedute dirette verso il fondo vicino, alla distanza di un metro e mezzo, si riferisce alle fabbriche esistenti e non a quelle di nuova costruzione* „ (Landolfi P.P. - Abrignani estensore).

Questa sentenza conferma quelle emesse dal Trib. Civ. e dalla Corte d'Appello di Catania: la prima in data 7-27 aprile 1905, la seconda in data 29 dicembre stesso anno. Essa non ha avuto buona accoglienza dalla più parte degli Ingegneri, Architetti e Periti di Catania. E ciò con ragione, perchè — qualora dovesse rimanere costante il criterio di questi Collegi giudiziari — mentre perturberebbe la mente dei cultori di queste materie tecnico-legali e di coloro, che, per ragion professionale, spesso applicano le norme che regolano questo paragrafo interessante delle servitù prediali, darebbe adito a lunga serie di litigi, tanto più che a Catania, e credo anche altrove, una ben differente interpretazione, di quella cui la surriferita sentenza, si è data sempre ai citati articoli 570, 571 e 587 del Cod. Civ.

Or se è vero che di simili decisioni ve ne sono parecchie, e alcune ne ho raccolte io, che di questi studi mi sono occupato sin dall'inizio della mia carriera professionale, è ben pure vero che decisioni perfettamente contrarie ne troviamo a sufficienza.

Laonde, prescindendo dalla non conforme giurisprudenza, ritengo possano valere meglio le ragioni, che mi sono proposto sottomettere all'esame dei competenti.

Per meglio affermare i criteri che ho sulla interpretazione dei suaccennati articoli, credo utile dapprima intenderci sulla portata dell'espressione *muro di cinta*, di cui parla l'art. 570 Cod. Civ.

Il *muro di cinta*, secondo me, ha un significato ben differente di quello che ha il *muro di confine* o *muro divisionale.*

Nel muro di cinta collego l'intendimento della difesa, quasi come i muri di cinta delle città. Epperò, il muro di cinta, nel più esatto significato della parola, deve avere quei requisiti che, non solamente possono addimostrare la intenzione di delimitare un fondo, ma ben pure, anzi principalmente, quella di salvaguardarlo dai predoni. Quindi il muro di cinta, di struttura qualsiasi, deve presentare una sufficiente solidità, avere un'altezza non facile alle scalate, e, almeno, la faccia esteriore sbozzata o arricciata in calce, ed altri requisiti, tendenti a rendere più difficile l'introduzione abusiva nel fondo; essi, in ultimo, non hanno carattere di precarietà, ma bensì di opera stabile e definitiva. E per siffatti muri, bene o male, dobbiamo stare a quanto prescrive la legge.

Non così la penso per quei muri, per lo più a secco, di cui si fa largo uso presso noi, in città, nei sobborghi, nelle campagne, i quali sono destinati unicamente a demarcare il confine tra due fondi limitrofi, così come farebbe una siepe, un fossato, una rete metallica, una serie di termini lapidei, ecc.

Il volere comprendere questi muretti, così possiamo chiamarli per la loro altezza ordinariamente di un metro, fra i muri di cinta, dei quali parla l'art. 570, ritengo sia un errore, che potrebbe, in certi casi, arrecare danni non lievi, tanto più se dovessimo adattarci al giudicato della Cassazione di Palermo. Imperocchè, in questo caso, un proprietario, di fronte a uno di questi muretti di *confine* o *divisionali*, perderebbe il beneficio che gli proviene dalla legge per l'articolo 571, quello, cioè, di poter fabbricare anche alla distanza di un metro e mezzo dal confine, e dovrebbe, seguendo il criterio della Cassazione di Palermo, o appoggiare, o distaccare di tre metri le sue fabbriche. Or, poichè questo caso avviene sovente, specialmente nelle nostre contrade, ove la pietra si ha a buon mercato, rimarrebbe fru-

strata una disposizione di legge, qualora non si volesse fare distinzione tra muri di cinta e muri di confine o divisionali

Nè vale l'opinione contraria di alcuni, che, nell'applicazione della legge, mantengono il massimo rigore, dimenticandone, qualche volta, lo spirito ed eccedendo, nell'interpretazione, a danno della più ampia libertà della proprietà. Il Carabelli, per esempio, non fa distinzione tra muri di cinta e muri divisionali e discute sinanco se all'importanza dei primi possano elevarsi anche gli assiti, concludendo poi negativamente; mentre non sarebbe il caso di discutere per qualsiasi opera, che, costruita sul confine di due proprietà, abbia essenzialmente il carattere di indicare la linea di separazione di esse.

D'altro canto, ove si desse all'art. 571 quella giusta interpretazione che altri prima, e con maggiore competenza di me, hanno dato, la distinzione tra muro di cinta e muro di confine o divisionale, avrebbe una importanza assai limitata, come vedremo in seguito.

Come d'ordinario, in quanto ho detto, la giurisprudenza non è uniforme. Sono contrarie alla mia opinione, che malgrado ciò sostengo, le sentenze: 7 marzo 1871 della Corte d'Appello di Milano; 24 marzo 1884 della Corte d'Appello di Genova; 10 aprile e 11 giugno 1885 e 12 novembre 1893 della Cassazione di Torino; 23 marzo 1903 della Cassazione di Roma; 1 aprile 1903 della Corte d'Appello di Milano e altre.

Sono invece favorevoli le sentenze: 7 marzo 1882 della Corte d'Appello di Casale; 20 novembre 1882 della Corte d'Appello di Genova; 1 luglio e 3 novembre 1887 della Corte d'Appello di Palermo; 24 luglio 1897 della Cassazione di Napoli, e altre, senza citare l'opinione favorevole di valenti avvocati del Foro Catanese.

Un'altra circostanza di fatto è bene anche assodare.

Nei miei studi e nella mia raccolta di commenti e di giurisprudenza in materia di servitù, non una sola volta mi è stato dato leggere che le distanze non si misurano dalla mediana del muro comune, ma dalla sua fronte verso il vicino. Così per esempio la sentenza della Corte d'Appello di Milano del 9 marzo 1885, e, per non richiamarne altre, la stessa sentenza della Cassazione di Palermo, che ho preso a discutere, la quale, confermando quella della Corte d'Appello di Catania del 29 dicembre 1905, come già detto, intese affermare anche ciò che questa disse intorno al modo di misurare la distanza, cioè, che " *la distanza va misurata dalla faccia esterna del muro* „ pur senza disconoscere che si trattava di un muro comune e senza rammentare che altra volta, il 16 agosto 1902, lo stesso supremo Collegio di Palermo disse, che la distanza si misura dalla mediana del muro divisorio e comune.

Senza il bisogno dell'ausilio di altra giurisprudenza, è evidente che la interpretazione data alla parola *confine* dai Collegi giudiziari per i primi citati, non è esatta, perchè così non risulta da nessun articolo di legge.

E di vero, il Cod. Civ. nel § III, in cui parla delle distanze e delle opere intermedie richieste in alcune costruzioni, scavamenti e piantagioni, fa uso sempre della parola *confine*. E con la parola *confine* non può intendersi altro che *quella linea matematica, ideale, che segna il termine di una proprietà e il principio d'un'altra ad essa attigua*. E quando è il caso di dover misurare la distanza, non dalla mediana del muro divisorio, si serve dell'espressione " *dal muro dell'altro* „; espressione che noi troviamo nel secondo capoverso dell'art. 571, in cui si prevede il caso del vicino che non voglia profittare della facoltà di rendere il muro divisorio comune. Ed è ben naturale che in questo caso la linea di confine si trovi nella traccia segnata dalla faccia, verso il vicino, del muro divisorio; attesocchè, essendo questo tutto proprio, il suolo da esso occupato appartiene tutto al medesimo proprietario del muro.

Nè altrimenti è detto nel successivo § IV, in cui si parla della [illegible] e del prospetto.

In esso, all'art. 589, mentre dà la norma per la misura delle distanze, nel caso di vedute dirette, ha sempre per riferimento la linea [illegible] proprietà, servendosi della espressione non meno [illegible] " *linea di separazione dei due fondi* „.

[illegible] le distanze vanno sempre misurate dal *confine*, e per [illegible] quella linea matematica, che delimita la se[illegible] limitrofe; linea, che, nel caso di muro co[illegible] mediana di esso, e nel caso di muro proprio, colla [illegible], o faccia di muro, che guarda il vicino.

[illegible] esporrò subito il mio criterio sulla in[illegible] 571 e 587, senza ricorrere a mezze [illegible] a complicazioni inopportune.

Trascrivo l'art. 570:

" Chi vuole fabbricare una casa, od un muro, anche solo di cinta, può farlo sul confine della sua proprietà, salva sempre la facoltà al vicino di rendere il muro comune a norma dell'art. 556 „.

Sulla interpretazione di questo articolo non c'è da fare discussioni; solamente è ad avvertire che esso parla di *casa* e, direi quasi a titolo di concessione, di *muro di cinta*. Tutto ciò che non è *casa*, nel significato più esteso della parola, nè *muro di cinta*, non è considerato come fabbrica e non rientra quindi nelle attribuzioni dell'articolo trascritto. Non occorre ripetere quanto precedentemente ho detto sul diverso valore giuridico dei muri di *cinta* da quelli di *confine* o *divisionali*.

È opportuno invece far notare che in questo articolo nulla è detto intorno alla facoltà o meno di aprire, in essi muri propri, aperture qualsiasi, ma bisogna aver presente che di questa facoltà, in sede propria, parla l'art. 584, il quale autorizza di aprire, nel muro non comune, contiguo al fondo altrui, luci o finestre con invetriate e inferriate fisse.

L'art. 571 così dispone:

" Quand'anche non si fabbrichi sul confine, se non si lascia la distanza almeno di un metro e mezzo, il vicino può chiedere la comunione del muro, e fabbricare sin contro il medesimo, pagando, oltre il valore della metà del muro, il valore del suolo che verrebbe da lui occupato, salvo che il proprietario del suolo preferisca di estendere contemporaneamente il suo edificio sino al confine.

" Non volendo il vicino profittare di tale facoltà, deve fabbricare in modo che vi sia la distanza di tre metri dal muro dell'altro.

" Lo stesso ha luogo in tutti gli altri casi, in cui la fabbrica del vicino si trovi distante meno di tre metri dal confine.

" Si reputa nuova fabbrica anche il semplice alzamento di una casa o di un muro già sussistente „.

Ho per guida dei miei ragionamenti il sentimento più esteso di libertà della proprietà, la quale, giuridicamente, è quel diritto (articolo 436 Cod. Civ.) di godere e disporre delle cose nella *maniera più assoluta*, purchè non se ne faccia un uso vietato dalle leggi o dai regolamenti.

Tengo nel dovuto conto le restrizioni imposte dalla legge a questo diritto di proprietà, le quali, sotto la denominazione di servitù prediali, sono dei pesi imposti sopra un fondo per l'uso e l'utilità di un fondo appartenente ad altro proprietario (art. 531 Cod. Civ.); ma ho in mente, che ogni servitù, la quale, con l'essenza di un diritto reale, è fondata sopra principii contrari alla legge naturale, dev'essere *luminosamente* provata da chi la allega a proprio favore; che *ogni proprietà si presume, nella sua origine, libera, e, nel dubbio, la legge assiste la libertà dei fondi*.

Come il precedente, l'art. 571 in esame riflette essenzialmente *proprietà a nudo suolo*.

In conseguenza del primo capoverso del citato art. 571, se un proprietario volesse esimersi dalla comunione coattiva e non essere disturbato da nessuno, dovrebbe fabbricare alla distanza di un metro e mezzo dal confine.

L'articolo non dice delle facoltà che ha il proprietario nel costruire il suo muro a quella distanza di legge, ma in altra parte del Codice all'art. 587 è detto, che il proprietario può aprirvi vedute dirette o finestre a prospetto. E non saprei indicare quale articolo di legge gli vieti di aprirvi pure aperture di accesso alla zona di terreno proprio, che intercede tra il suo muro e il confine.

Questo caso, evidentemente, esclude l'esistenza di altra costruzione al confine, anche di un semplice muro di cinta (da non confondersi, sempre, col muro di confine o divisionale) chè altrimenti ci si condurrebbe all'art. 570.

E allora, il vicino, al momento di volere anche lui fabbricare, è costretto a ritirarsi anch'egli un metro e mezzo dal confine, costituendo così, tra i due muri di fronte, un interspazio della larghezza totale di tre metri. E poichè esso vicino gode le stesse facoltà del primo, così nel suo muro può aprirvi luci, vedute di prospetto e accessi nella sua zona di terreno.

Senza dubbio, nello stabilire le superiori distanze, il legislatore dovette avere un criterio e una ragione fondata. La ragione fu il prodotto di una lunga esperienza, la quale mostrò con effetti lesivi alla igiene delle case e qualche volta lesivi anche alla sicurezza pubblica, che la mancanza di simili disposizioni di legge in quasi tutte le passate legislazioni, dava luogo a interspazi, comuni fra due proprietà, di insufficiente larghezza per procurare alle case stesse quell'aria e quella luce delle quali non dovrebbero mai difettare. Qualche volta, questi interspazi, perchè in comunicazione con le vie pubbliche e per la loro strettezza, e anche, non di rado, per la loro sinuosità, riuscivano pericolosi alla sicurezza pubblica, e quasi sempre all'igiene,

perchè, essendo d'uso comune tra due o più proprietari, si mantenevano immondi e divenivano fomite permanente di malsania, ciascun proprietario aspettando l'iniziativa dell'altro per la nettezza di quegli interspazi, che furono poi intesi col nome di *intercapedini*.

Il criterio fu quello che a evitare gli accennati inconvenienti sarebbe bastata la distanza di tre metri tra due fabbricati vicini.

È bene però sin da ora fermarci in questa circostanza: che, cioè, le disposizioni di legge creano interspazi, sui quali almeno due proprietari hanno diritto; vedremo fra poco la estensione di questo diritto, ed esaminiamo gli altri casi in cui un proprietario fabbrichi o sul confine, o a una distanza minore di un metro e mezzo da esso.

Nell'uno e nell'altro caso egli ha sempre facoltà di aprire, nel muro che è tutto proprio, finestre di luci; s'intende con le prescrizioni di cui all'art. 584. Alle vedute dirette o di prospetto si oppone l'articolo 587.

In entrambi i casi, il vicino che vuol costruire sul suo terreno, può scegliere una delle due soluzioni: o chiedere la comunione del muro, e fabbricare sin contro il medesimo; ovvero fabbricare alla distanza di tre metri dal muro dell'altro.

Pare a me chiaro in questa parte di articolo, come nella mente del legislatore si sia affermato il concetto di eliminare interspazi, di larghezza minore di tre metri, su cui vi abbiano diritto più d'un proprietario.

Dappoichè, quando dà *facoltà* al vicino di poter chiedere la comunione del muro, non gli impone l'*obbligo* di appoggiarvi, ma gli dà pure la stessa *facoltà* di poter fabbricare *sin contro il medesimo*. Difatti dice: " il vicino *può* chiedere la comunione del muro, e fabbricare *sin* contro il medesimo ".

Il *poter chiedere* è, senza dubbio, una facoltà, e il "*fabbricare* " senz'altro detto, è pure una facoltà come la prima, e maggiormente si chiarisce una facoltà con la formola "*sin* contro il medesimo ": la parola "*sin* " manifesta la facoltà al vicino di potere fabbricare a qualsiasi distanza *sino* ad appoggiare contro il muro di cui ha già acquistata la comunione.

Dunque l'*obbligo* di appoggiare non sorge da nessuna parte. E se questo non c'è; se nemmeno c'è l'obbligo di distaccarsi tre metri quando ha già chiesto e ottenuto la comunione del muro; se il vicino può fabbricare a qualunque distanza dal muro già divenuto comune, anche sino alla distanza zero, che significa l'appoggio, è evidente che il legislatore non volle, nè credette, per il principio sacrosanto del diritto di proprietà, occuparsi degli interspazi, anche minori di tre metri, creati dentro la proprietà di un solo e sui quali nessun altro vi possa avere diritto.

E, nel caso in esame, poichè la comunione del muro porta con sè virtualmente e legalmente la chiusura, immediata o meno, di qualsiasi apertura, anche di semplice luce, così, ove il vicino non appoggiasse al muro comune e si distaccasse a piacimento anche d'una distanza minore di tre metri, darebbe luogo a un interspazio nel quale nessun altro vi avrebbe diritto; che nessun articolo di legge vieta e che non è da ritenersi per quelle intercapedini, che il nostro Codice ha voluto proscrivere.

Ben altrimenti avviene qualora il vicino non volesse approfittare della facoltà di chiedere la comunione del muro. È in questo caso che la legge interviene, imponendo la distanza di tre metri dal muro dell'altro; in questo caso che è esclusa la esistenza di un muro comune; in questo caso nel quale, appunto perchè esiste un muro proprio dell'altro, questi ha diritto di mantenervi sempre finestre di luce e di ricevere da esse aria e luce sufficienti, che la legge ha ritenuto potere ottenere, impedendo al vicino di fabbricare a una distanza minore di tre metri.

Ecco dunque una seconda maniera di creare interspazi di larghezza non minore di tre metri, nei quali due o più proprietari vi hanno diritto.

Nel primo caso, precedentemente esaminato, cioè, quando ciascun proprietario si è distaccato un metro e mezzo dal confine, i diritti di entrambi sono eguali: possono aprire, nei loro muri di fronte, vani di luce, finestre di prospetto e aperture di accesso nella zona di terreno rimasta per loro conto o, riunite insieme le due zone, rimasta unica zona in comune. Nel secondo caso i diritti dei due vicini sono differenti; dappoichè colui che fabbrica dopo, allontanando le sue fabbriche di tre metri dal muro dell'altro, può tenere qualsiasi apertura di luce, di prospetto o di accesso; mentre l'altro ha soltanto il diritto di mantenere solo finestre di luce, previa l'osservanza delle prescrizioni indicate all'art. 584.

Da quello che ho detto, dunque, pare a me innegabile il principio, che, ove esista un muro comune, l'obbligo delle distanze non ha più luogo. E ciò è anche vero, esaminando la cosa sotto un altro punto di vista.

Dal momento che un muro divisorio è divenuto comune, ciascuna proprietà è perfettamente libera, e di essa ognun può fare quell'uso che meglio gli conviene.

E non trovo ragione alcuna, perciò, perchè non possa lasciare al confine, ove, come in ogni altro angolo della mia proprietà, nessuno vi ha diritto, quelle zone o spazi di suolo non fabbricato, di quelle estensioni in lunghezza e larghezza che meglio mi conviene, anche inferiori a tre metri. Dappoichè, se ciò la legge potesse impedirmi col pretesto di non creare intercapedini, dovrebbe fare lo stesso per qualunque altro sito della mia proprietà. Ciò non fu mai nella mente del legislatore; nessun magistrato ha mai sognato di pensare questo, che sarebbe semplicemente un paradosso.

La legge non può penetrare sin negli ambienti privati, e, nessun regolamento edilizio — se a questi pure volessimo far capo — e nemmeno tutte le Cassazioni del Regno, potrebbero dettar legge nella distribuzione degli ambienti di una casa, o impedire, che in seno di essa, si creassero interspazi, chiostrine o altro con larghezze a piacere, anche meno di tre metri.

È evidente dunque, che le intercapedini proscritte dalla legge, non sono quelle di esclusiva proprietà d'un solo, ma bensì quelle altre sulle quali vi hanno diritto due o più proprietari. Per queste ultime è giustificato l'intervento della legge, per garantire i diritti che ciascun proprietario ha acquistato in forza di legge.

E vado ancora avanti a conferma sempre del mio assunto.

Si sa che la volontà delle parti è superiore alla legge. Questo in tesi generale. Nella specie si è elevata la quistione se le parti possano, di accordo, derogare alle disposizioni di legge relative alle distanze.

Trattandosi di un fatto d'interesse esclusivamente privato e non d'interesse pubblico, il quesito non può che risolversi affermativamente. Superfluo sarebbe il riferire il parere favorevole del Pacifici-Mazzoni e di altri, superfluo anche il richiamo alle sentenze della Corte d'Appello di Catania del 30 giugno 1888, e della Corte d'Appello di Milano del 9 marzo 1885 e di altre ancora.

Così essendo, se per lo accordo tra i due proprietari che vi hanno diritto, si fa sorgere in un interspazio della larghezza di tre metri a norma di legge, un muro divisorio e comune, nessuno può fare ostacolo al loro operato. E allora sorge ancora una volta evidente il fatto, che la legge interviene solo nel disaccordo delle parti e le intercapedini, che essa ha inteso proscrivere, sono solamente quelle nelle quali vi hanno diritti due o più proprietari.

Da questi altri esami sorge a conferma il principio suesposto, che, cioè, ove esista un muro comune l'obbligo delle distanze non ha più luogo.

Assodato il concetto di questa prima parte dell'art. 571, esaminiamo in che consiste la facoltà di potere estendere contemporaneamente sino al confine il suo edificio, che la legge concede a colui che ha creduto fabbricare a una distanza minore di un metro e mezzo dal confine medesimo.

La parola *edificio* non deve pigliarsi nel significato tassativo di casa, magazzeno o simile, difatti non è detto *casa* come nell'art. 570 precedente, ma deve pigliarsi nel senso dimostrativo, per includervi anche il *muro di cinta*, come, d'altronde lo include il succitato art. 570 del quale è parte integrante il 571 in discussione. A proposito posso citare il conforme parere della Cassazione di Torino, che, con la sua sentenza del 10 aprile 1885, stabiliva che le disposizioni contenute nell'art. 571 Cod. Civ. non si riferiscono soltanto ai muri delle case, ma anche ai semplici *muri di cinta* o muri divisionali, a cui accenna il precedente art. 570.

E del resto, anche pel significato comune e architettonico, un muro di cinta può far parte di un edificio, il quale non è sempre costituito di un complesso soltanto di ambienti, ma ben pure dei suoi accessori: corti, cortili, giardini, villette, aiuole, ecc. e, necessariamente, anche dei rispettivi muri di cinta, che in questo caso non sono quasi mai semplici muri divisionali. È un edificio, per esempio, un ospedale, una scuola, una palazzina, ecc. in cui fan parte villette, giardini, atrî, aiuole, ecc.

D'altra parte, il proprietario che ha fabbricato una sua casa o un semplice muro di cinta, alla distanza minore di un metro e mezzo dal confine, sul quale non ha fabbricato nemmeno un muro di cinta, non perde, certamente, solo per questo, il diritto che gli proviene dall'art. 570, e non c'è quindi ragione d'impedirgli di costruire sul confine il suo muro di cinta; ciò che equivarrebbe ad usare della facoltà legale di estendere il suo edificio sino al confine.

Il terzo capoverso dello stesso art. 571 riflette un caso speciale: quello in cui, il primo a fabbricare, abbia costruito alla distanza, dal confine, meno di tre metri. In questo caso il vicino non ha la facoltà di chiedere la comunione del muro e fabbricare sin contro il mede-

simo, ma ha però il vantaggio di fabbricare tanto più vicino al confine, quanto più la distanza, lasciata dal primo proprietario, si avvicini a tre metri.

Tutto ciò però va sempre inteso nel caso iniziale, ove, cioè, sul confine non si trovi nemmeno un muro di cinta. Dappoichè, se uno di questi muri esistesse, o vi si costruisse anche posteriormente dallo stesso primo proprietario, non ci sarebbe ragione di impedire al vicino l'acquisto della comunione di quel muro, rientrando così il quesito in quello previsto dall'art. 570.

L'ultimo capoverso si riferisce anche ad un altro caso speciale, che è quello in cui già delle costruzioni sussistessero.

In questo caso la legge, coll'intendimento di correggere gli inconvenienti delle intercapedini, ove già esistessero, considera come nuova fabbrica anche il semplice alzamento di una casa o di un muro già sussistente, e regola il diritto della sopraelevazione nella stessa maniera che i casi precedenti, cioè come se si trattasse di inizio di novelle costruzioni su terreni nudi.

Così, per esempio, supponiamo il caso di due fabbricati separati da un muro comune a cui sono adiacenti, e appartenenti a due diversi proprietari, e supponiamo che uno di essi voglia sopraelevare la sua casa, costruendovi sopra un altro piano. Egli è tenuto, nella sopraelevazione, all'osservanza delle prescrizioni contenute nello stesso art. 571, così come se si trattasse di iniziare un fabbricato su terreno nudo.

Epperò ha facoltà:

1° Di costruire sul confine sopraelevando il muro comune. Il vicino ha facoltà di fare altrettanto, come lo autorizza l'art. 555.

2° Non costruire sul confine, ma a una distanza minore di un metro e mezzo. Questo caso è rarissimo che avvenga perchè manca di senso comune e anche di necessità costruttorie; ma non bisogna non discuterlo. Il vicino ha facoltà di chiedere la comunione di quel muro e l'occupazione della zona di area intercetta tra esso muro e il confine, e appoggiare le sue nuove costruzioni con la chiusura delle aperture di luci, ove ne esistessero.

Se di questa facoltà non volesse avvalersi, può, come lo autorizza l'art. 553, sopraelevare il muro comune e costruire come meglio gli fa comodo. E se infine non volesse fare uso delle due suaccennate facoltà, sarebbe il caso di rispettare la distanza di tre metri dal muro dell'altro per le di lui nuove costruzioni.

Nè si dica, come è stato detto da qualcuno, che, nel caso in ispecie, il muro comune non si possa sopraelevare, perchè questo divieto non risulta da nessun articolo di legge; mentre invece, il diritto nascente dall'art. 553 è assoluto, senza limitazione alcuna, anzi ampio colla facoltà delle riparazioni occorrenti o anche colla ricostruzione del muro preesistente, se del caso, come è detto nel susseguente art. 554. Non è ammissibile che l'uno distrugga o modifichi l'altro articolo di legge, come non è concepibile una interpretazione contraria nell'art. 571 nei riguardi di potere sopraelevare il muro comune.

Se per un momento si volesse negare al vicino questa facoltà di sopraelevare il muro comune e quindi obbligarlo a fabbricare alla distanza di tre metri dal novello muro del primo proprietario, le conseguenze sarebbero dannose pel vicino e si darebbe campo a manifestazioni di atti di dispetto, avuto riguardo che la malvagità umana non è così rara come la virtù. Basterebbe pertanto il capriccio d'uno dei due proprietari perchè, fabbricando pel primo, a distanza di un metro e mezzo dal confine, costringerebbe l'altro a distaccarsi egualmente di altro metro e mezzo, con la quasi certezza di deprezzare la sua proprietà, avuto riguardo ai piani sottostanti.

Opportuna quindi la facoltà di potere sopraelevare il muro divisorio comune, facoltà che trova riscontro armonico in quel principio di sopra più volte enunciato, che, cioè, i muri comuni aboliscono l'obbligo delle distanze.

3° Potrebbe l'uno dei due proprietari sopraelevare le sue costruzioni mantenendosi a distanza di un metro e mezzo o più dal confine. In questo caso ha facoltà, a mente dell'art. 587, di aprire nel novello muro, di fronte al vicino, vedute dirette, finestre a prospetto, balconi o altri simili sporti. Il vicino non può, come nel caso pre[illegible] la comunione del muro, ma ha facoltà sempre di [illegible] il muro comune e costruire come meglio crede. [illegible] se fare, dovrebbe costruire le sue sopraele[illegible] dal muro di fronte dell'altro. E ove [illegible] di almeno un metro e mezzo dal [illegible] del primo, di potere aprire, cioè, nel suo [illegible] luci e vedute dirette a piacimento. [illegible] dare all'art. 571 una più vera, esatta [illegible] di quella che gli ho dato. Con [illegible] si può facilmente risolvere, con risultati nettamente determinati, senza mezze misure, senza più o meno occasionali transazioni, senza contraddizioni, senza disarmonizzare il complesso della legge e, quel che è più, salvaguardando i diritti delle parti, senza vincolare più del giusto e del necessario la proprietà e anche senza pregiudizio dell'igiene, tanto meno della sicurezza pubblica. Perchè non bisogna eccedere nel rispetto a questi due fattori: igiene e pubblica sicurezza; i quali, quantunque per se stessi d'una importanza indiscutibile, non bisogna dimenticare che l'uno e l'altro riguardano interessi collettivi, non quelli individuali, e le detestate intercapedini, che hanno tanto preoccupato la mente di giuristi e magistrati eminenti, non sono quei qualunque interspazi di larghezza minore di tre metri, ma bensì quelli soltanto, nei quali, in queste condizioni, vi hanno diritto più di un proprietario. Questi solamente la legge ha voluto colpire, di questi soltanto si è occupata, salvaguardando, coi diritti di ciascun proprietario, quelli pubblici, che hanno ripercussione coll'igiene e colla pubblica sicurezza.

Una interpretazione contraria condurrebbe a risultati incoerenti, strani, dannosi e anche disastrosi agli interessi d'una delle parti. Io mi propongo di dimostrarlo con un esempio pratico.

Per ora m'interessa rilevare la erroneità della sentenza della Cassazione di Palermo nella sola prima parte: mi occuperò della seconda quando discuterò l'art. 587.

Quel supremo Collegio stabiliva che " chi ha acquistato, per appoggiarvi, il muro del vicino, e non vi appoggia in tutta la lunghezza, non può distaccarsene, fabbricando, a distanza minore di tre metri ".

Così decidendo il Magistrato non ha seguito il criterio della legge perchè, come credo di avere dimostrato, se il vicino ha già acquistato la comunione del muro divisorio, non è tenuto all'osservanza di alcuna distanza, meno che, come ha fatto il Distefano, non volesse aprire nel suo novello muro, che fronteggia la proprietà dell'altro, aperture con vedute dirette: in tal caso deve uniformarsi all'articolo 587.

Se non fosse così non avrebbe ragione di essere, come vedremo in seguito, l'accennato art. 587.

Se fosse giusto il criterio del Supremo Collegio di Palermo, non saprei conciliare la facoltà di poter rendere comune un muro divisorio con la proibizione di poterne usare, sia pure in parte. Questa limitazione al libero uso della cosa propria, non risulta da alcun articolo di legge; ed è semplicemente strano il fatto ammesso dalla Cassazione di Palermo, di imporre, cioè, al vicino l'acquisto della comunione del muro divisorio, per non potersene servire. Ed è proprio una imposizione l'acquisto della comunione di tutto il muro divisorio nel caso Distefano-Balestrazzi, perchè questi, per un tratto della sua proprietà, fabbricò sul confine; il Distefano aveva il diritto di acquistare la comunione del tratto di muro fabbricato sul confine, ma aveva anche l'obbligo, nascente dall'art. 556, di acquistarla per tutta la estensione della sua proprietà. E così fece. Senonchè, al momento di usare di quell'acquisto, anzi, dopo di averne usato conformemente ai propri diritti nascenti dalla legge stessa, uno dei quali di poter fabbricare alla distanza di un metro e mezzo dal confine per potere aprire e mantenere aperture di luci e di prospetto, come fece esso Distefano, la Cassazione di Palermo, interpretando erroneamente l'articolo 571, decreta la demolizione di quelle nuove fabbriche e lo allontanamento di tre metri *dalla faccia del muro divisorio e comune* nei tratti in cui non si appoggia.

La conseguenza di una tale, secondo me, erronea sentenza, è stata pel Distefano assai dannosa, se non vogliamo dire addirittura disastrosa.

E a simili risultati conducono la inesatta interpretazione dell'art. 571 e la preoccupazione delle false intercapedini. E non è del tutto vero la massima da altri ammessa, che, cioè, *chi fabbrica il primo detta legge al secondo:* dappoichè, con questa massima e con la erronea interpretazione dell'art. 571, potrebbe avvenire che i diritti di un proprietario sarebbero subordinati ai comodi, ai capricci e sinanco alle imprese pazzesche del suo vicino.

Ed ecco come, con l'esempio pratico, superiormente accennato, può avvenire il deprezzamento ingiustificato d'una proprietà, qualora si seguisse il criterio della Cassazione di Palermo, o quello meno azzardato di altri Collegi giudiziari. Riconosco che il caso tipico che sottopongo all'esame dei lettori è di difficile riscontro, ma non si può escludere che possa avvenire nella sua integrità o, se non altro, in proporzioni più limitate.

(Continua) Ing. DOMENICO NICOTRA DOVILLA.

A. BAZZARO - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Via Chiaravalle, N. 12-14

"L'EDILIZIA MODERNA"
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE — MILANO, VIA BORGOSPESSO, 23
(TELEFONO 82-21)

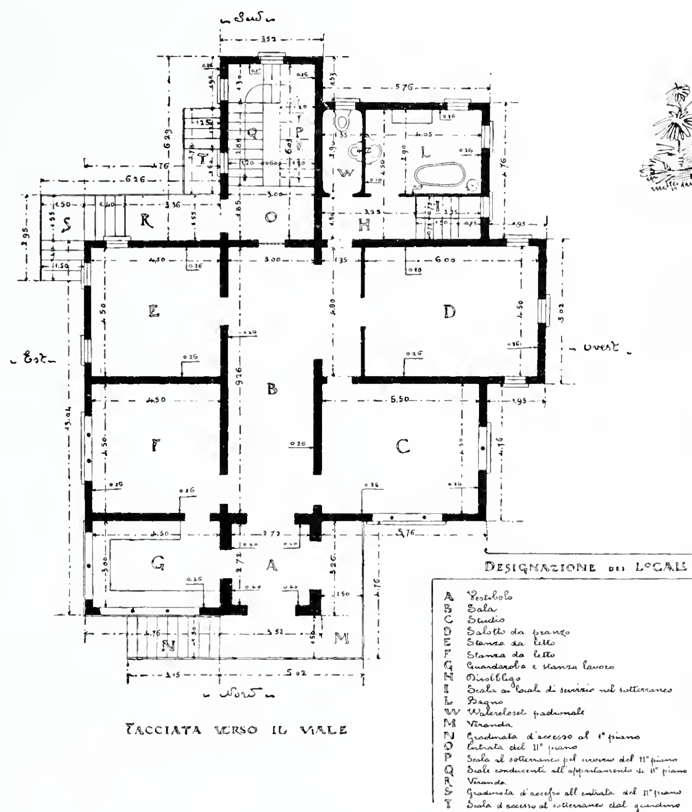
NUOVA VILLA DEI PADRI ARMENI AL LIDO DI VENEZIA

Arch. DOMENICO RUPOLO - Tav. XXI e XXII

I Reverendi Padri Armeni desideravano avere una propria villa al Lido di Venezia e diedero incarico di studiarne il progetto all'Arch. Domenico Rupolo, che ne diresse pure i lavori di costruzione.

La villa che presentiamo oggi ai nostri lettori si presenta assai bene, sia come studio di piante che come risoluzione della parte decorativa, la quale risponde perfettamente all'organismo interno del fabbricato.

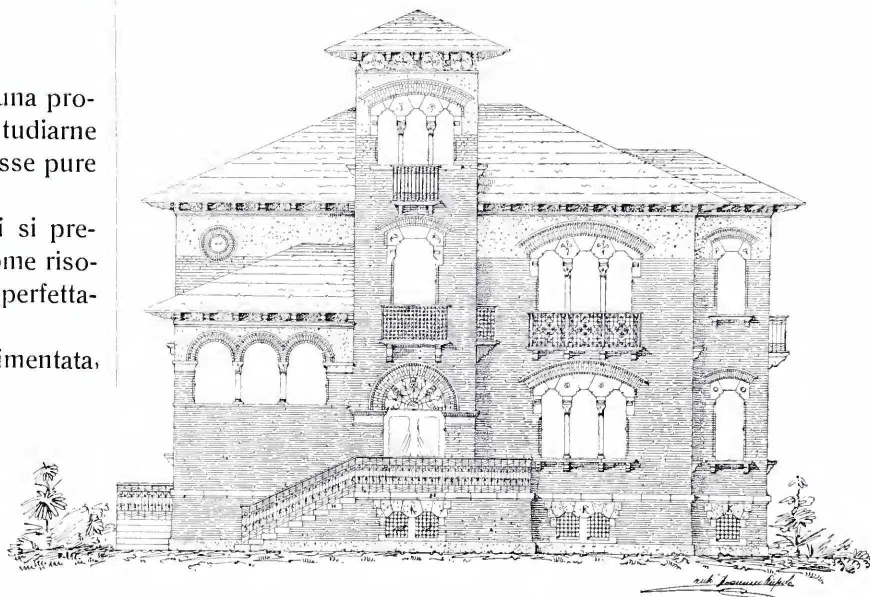
La disposizione dei locali è abbastanza movimentata, così che l'insieme dei corpi e degli avancorpi, nonchè le varie loro altezze conferiscono al fabbricato una varietà di linee e di piani assai aggradevole.



Pianta del piano rialzato.

Sul davanti, a *nord*, vi è la scalea principale esterna che mette al piano nobile; una seconda scalea, pure esterna a *est*, è in comunicazione coll'ambiente delle scale interne che mettono al secondo piano.

Il basamento è costituito da bugnato con piccole finestre per dar luce al sotterraneo. L'accesso al primo piano è costituito da un arco semicircolare con armille in mattoni, su piedritti pure in mattoni. Le varie finestre semplici, bifore e trifore sono disposte in modo da rendere sempre più leggiere e traforate le masse murali, mano mano che queste s'avvicinano alla sommità. Alcune finestrelle circolari, opportunamente disposte, conferiscono all'insieme maggiore varietà e alcun che di

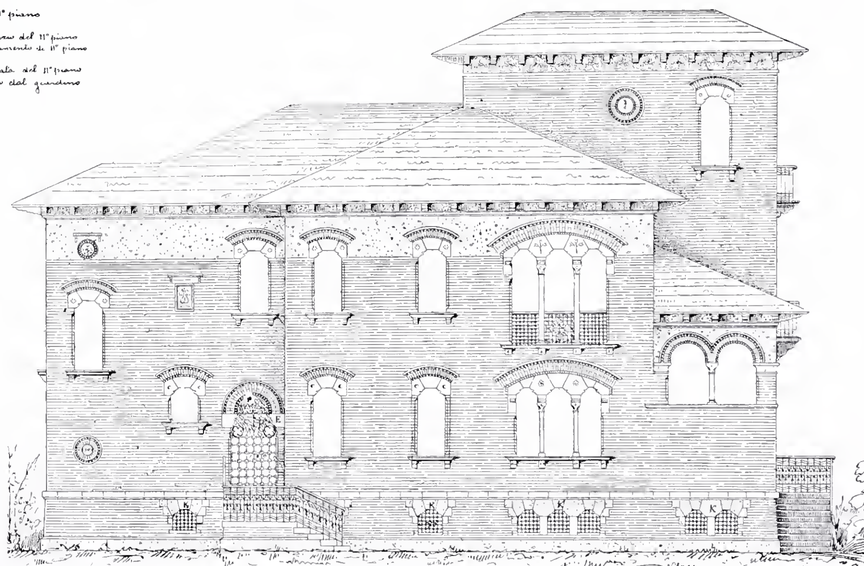


Facciata verso il viale.

pittoresco. Pure assai graziosa è la loggetta ad arcatine di laterizi modanati, semicircolari, su colonne e capitelli, a fianco dell'ingresso principale.

Assai indovinata è anche tutta la parte superiore della villa, specialmente la cornice di gronda, costituita da modiglioni in legno, sorreggenti la sporgenza del tetto che copre in modo sicuro tutta la fabbrica, garantendola da qualsiasi stillicidio.

Nel mentre tutto l'assieme della decorazione esterna appare inspirato ai tipi classici dell'architettura, con speciale richiamo alle forme veneziane, quali per esempio gli architravi delle finestre che dànno l'idea di arco frastagliato, nei particolari l'arch. Rupolo si attenne, come era desiderio dei signori committenti, allo stile moderno, senza però quelle



Fianco

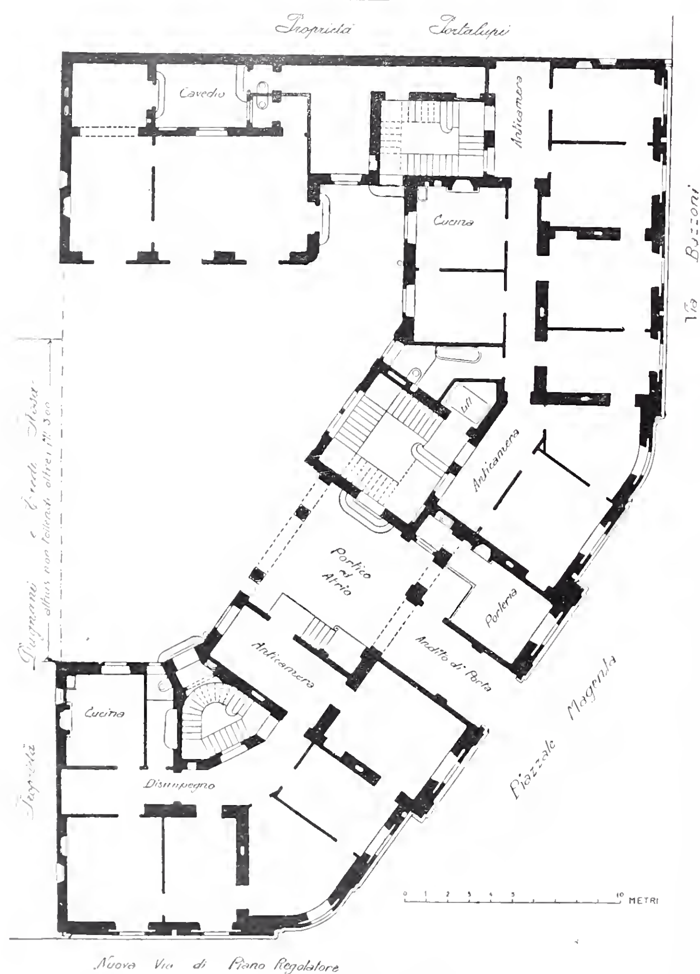
esagerazioni che possono a primo aspetto riuscire interessanti e curiose, ma che dopo poco tempo vengono terri-

bilmente a noia di chi le deve riguardare continuamente. La villa venne costrutta su fondazione di cemento armato a platea continua; tutte le murature sono in materiale laterizio; le impalcature sono pure in cemento armato; in legno sono soltanto le travi del coperto. I contorni delle finestre, le colonne, i capitelli, le mensole, le lastre dei balconi, tutte le parti decorative insomma, sono in pietra artificiale. Le decorazioni delle cornici di gronda sono a fresco policromo. I ferri delle balconate, delle finestre e della cancellata, sono battuti ed eseguiti dalla Ditta Bellotti di Venezia.

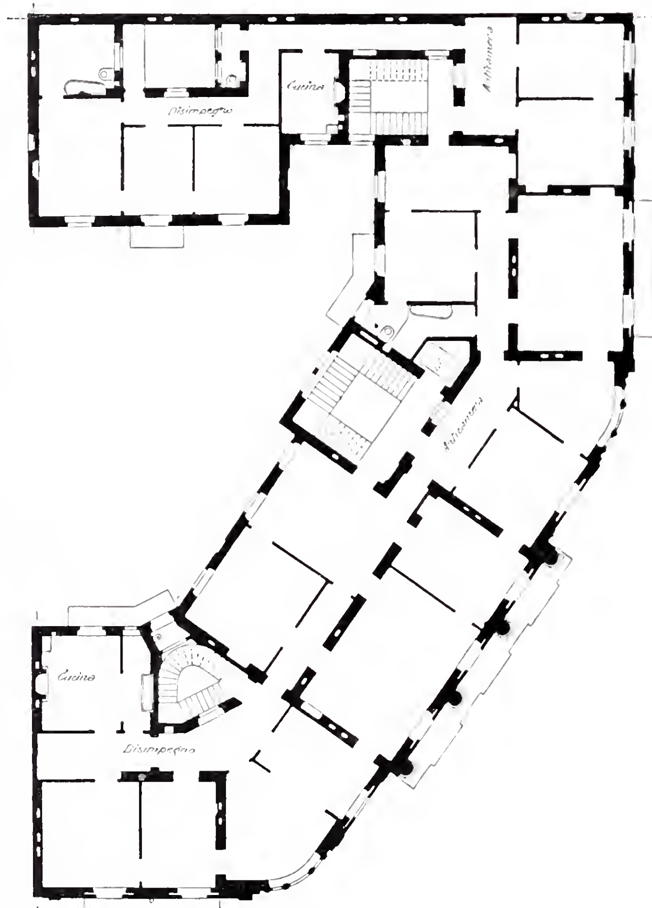
PALAZZO PER ABITAZIONI SIGNORILI

MILANO - Via XX Settembre 26

Architetto Ulisse Bosisio - Tavole XXIII, XXIV e XXV

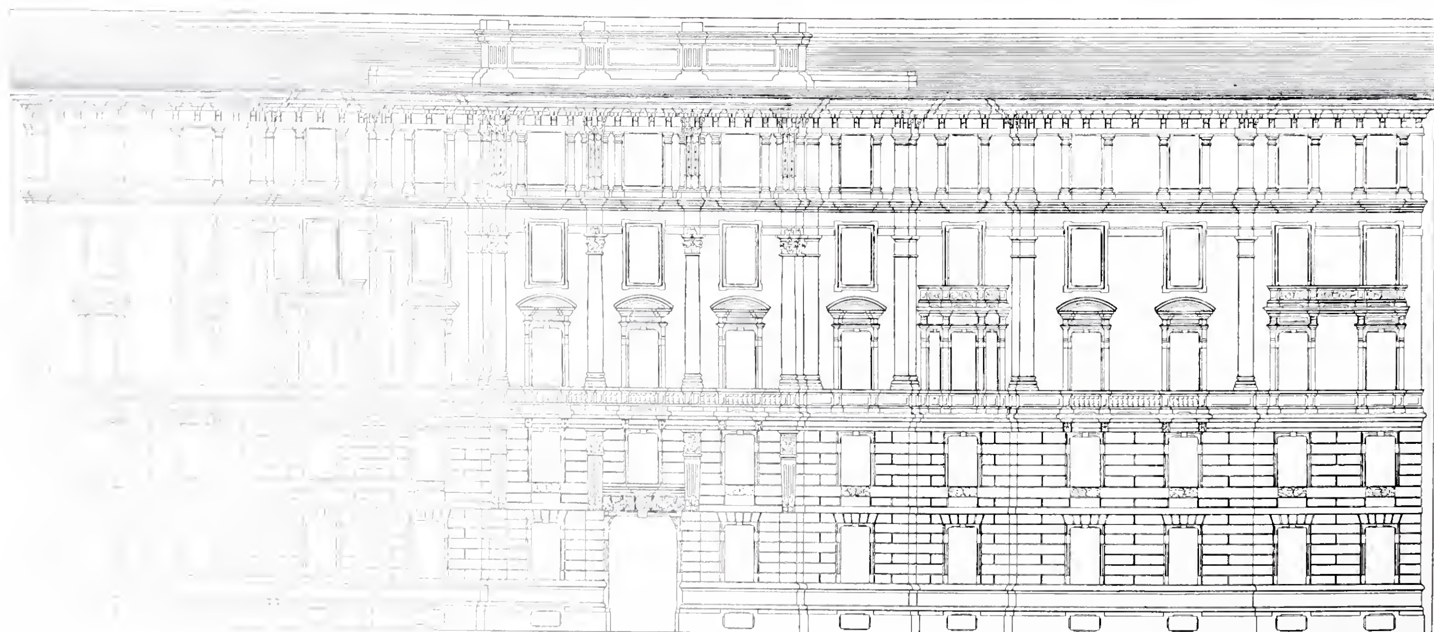


Pianta del piano terreno.



Pianta dei piani superiori.

Nel punto in cui la spaziosa Via XX Settembre imbocca il Piazzale Magenta e risvolta verso la Via Ariosto, si forma un vasto *square* di forma irregolare, sul quale prospettano edifici di recentissima costruzione e di carattere signorile; sono case a quattro piani oltre il terreno, che si elevano alle maggiori altezze consentite dal vigente regolamento edilizio della città. Fra questi, uno che più si impone per la sua mole, per lo sviluppo delle fronti e per la intonazione di grandiosità che l'architetto gli ha dato, sia nella massa, sia nei particolari, è certamente quello che oggi pubblichiamo. È inspirato ai grandiosi palazzi del cinquecento e nelle linee principali — come nel colonnato dello smusso che forma il corpo centrale dell'edificio, — arieggia ai vecchi palazzi di Roma. Nei particolari è entrato quel soffio di modernità, in proporzioni moderate, che serve a



Sviluppo delle 3 Facciate

togliere il carattere scolastico alle riproduzioni di stile classico e a dar loro, nel contempo, l'impronta individuale dell'architetto ideatore e dei suoi collaboratori.

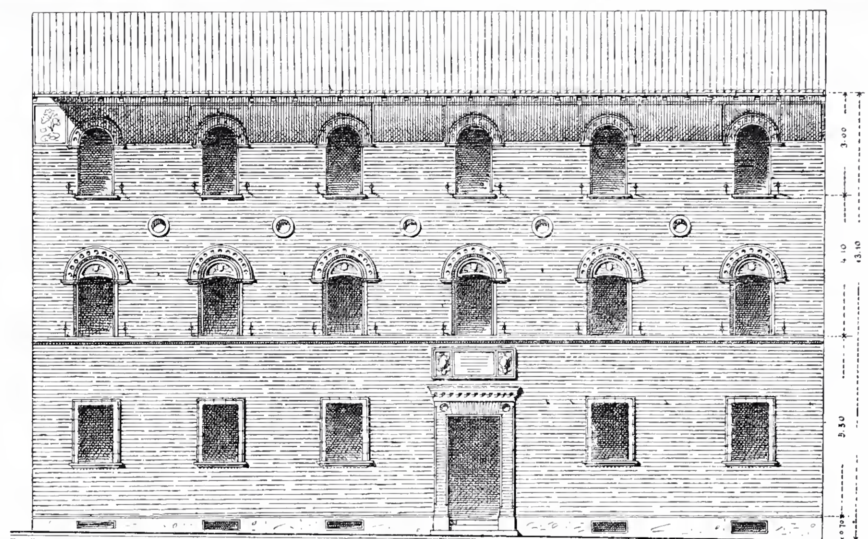
Basta accennare ai nomi di Mazzucotelli per le ferramenta, del Prof. A. Comolli per le decorazioni dell'atrio, dello scalone e delle sale, del De Grandi per le decorazioni in cemento esterne, per comprendere come tutte possano essere riuscite di gusto elegante e sobrie, non dissonanti colla purezza e regolarità della linea classica.

I disegni e le tavole che presentiamo ci dispensano da ulteriori descrizioni. La distribuzione interna degli ambienti rivela lo studio nell'architetto di rendere comodi, nel senso moderno, i varî appartamenti. La felice ubicazione del fabbricato, il grande sviluppo delle fronti in relazione alla superficie e la fortunata combinazione di cortili interni confinanti, hanno dato modo di formare ambienti vasti, ben aereati e illuminati, senza ricorrere all'abusato sussidio di cortiletti e cavedî; talchè la nuova costruzione è riuscita fra le migliori delle numerose opere condotte a termine dall'arch. Bosisio in questi anni, nella cosidetta Milano nuova.

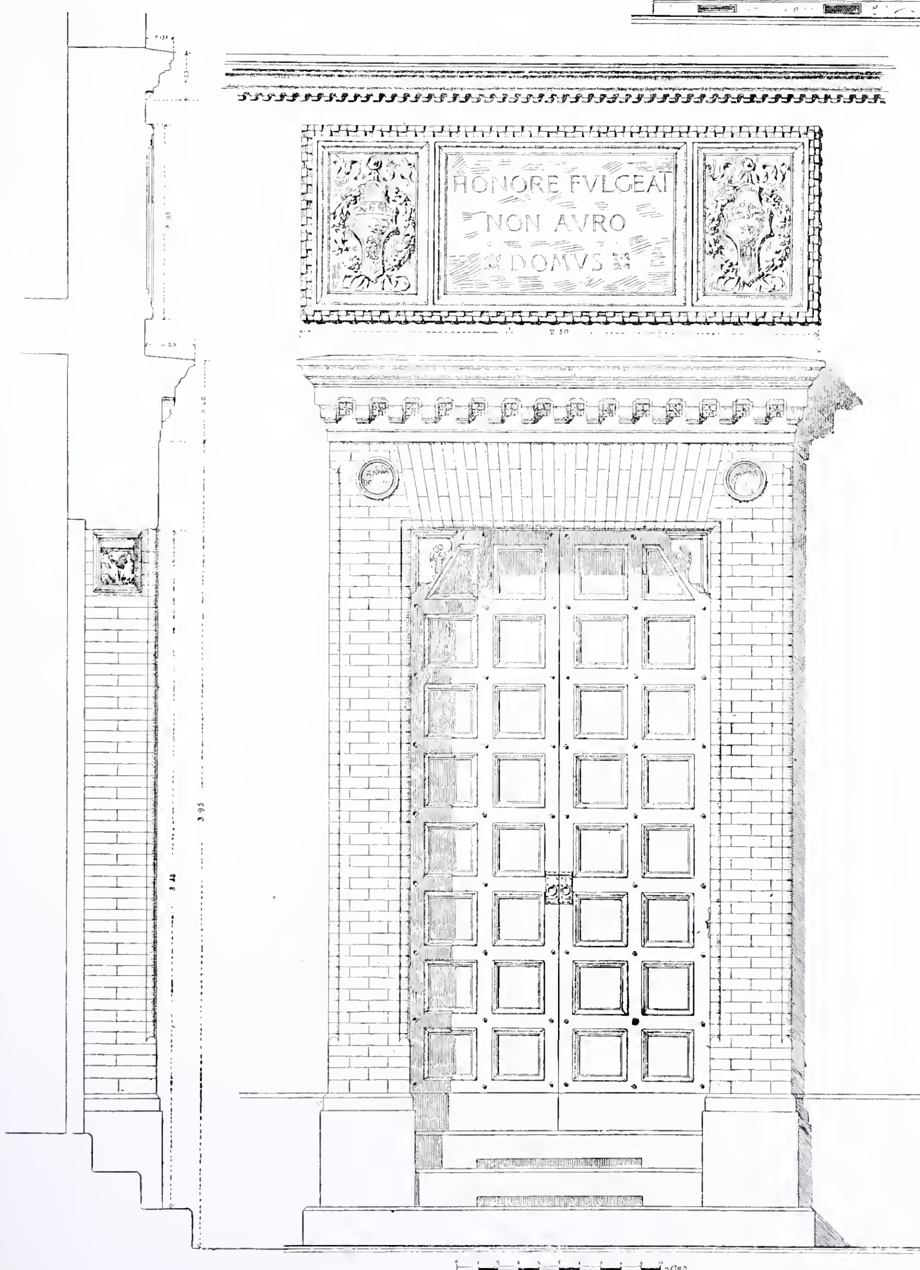
CASA DEL PITTORE VITTORIO GAVARUZZI in BOLOGNA

È situata in Via del Borgo al N. 2 e venne restaurata con le forme e le linee del puro quattrocento, ricordando i tempi aurei e gli artisti di quell'epoca che fecero sì rinomata Bologna artistica.

Il proprietario volle ampliare lo stabile elevandolo di un secondo piano e nel contempo dispose che la nuova fronte si ammantasse delle forme architettoniche del miglior periodo del secolo d'Oro, concorrendo per tal modo a ridonare alla città il severo e insieme fastoso aspetto che ad essa conferiva in quell'epoca la caratteristica costruzione dei suoi edifici.



Facciata.



Dettaglio geometrico della porta.

Il progetto fu elaborato dal Prof. Giulio Gandolfi, il quale si ispirò per la decorazione del prospetto ai più reputati esempi dello stile.

La casa, come s'è detto, fu sopraelevata di un piano per l'altezza di m. 3,60 dalla gronda primitiva, ricavandone due nuovi appartamenti.

La porta d'ingresso alla casa fu spostata verso il centro della fronte, per la necessità di dare allo stabile un ingresso decoroso ed in perfetta corrispondenza del vestibolo, in fondo al quale trovasi la porta che mette al giardino.

La fronte si presenta armonica nella severa semplicità delle sue linee; essa spicca per gli effetti e i contrasti di colore, per lo scintillio delle dorature e per l'abbagliante luminosità delle maioliche. Le ghiere delle finestre, ricche di rosette a bocciolo dorate e la cimasa della porta sono in getto di cemento ad impasto rosso, imitante perfettamente la terra cotta. Le lunette che chiudono nella parte superiore le finestre del primo piano, recano scolpiti nella targhetta centrale gli elementi dello stemma Gavaruzzi, modellati dallo scultore Silverio Montaguti. La grande lapide sovrastante la cimasa della porta, cogli stemmi delle famiglie Gavaruzzi e Bertuzzi, recante il motto: *Honore fulgeat non auro domus*, nonchè le mensole sotto l'architrave della porta, furono modellate dallo scultore Rossi. Le scodelle incastonate nella fronte e contornate da cornici di terra cotta, sono belle maioliche di Pesaro, recanti dipinti, ad intonazione cobaltica, ritratti d'uomini d'arme del XIV secolo.

Il grande affresco nel fregio, alla sommità della fronte, è opera dello stesso proprietario Vittorio Gavaruzzi, che ne curò tanto la parte figurativa quanto quella ornamentale, coadiuvato dal pittore Romano Alberghini. Tale affresco rappresenta una fioritura di ghirlande sorrette da graziosi puttini in variati atteggiamenti, con cartelle recanti motti ed iscrizioni latine.



La porta d'ingresso.

Le opere murarie furono eseguite dal Capomastro Alfredo Cesari; i lavori in cemento dalla Ditta Aristide Zannini.

PER LA RICOSTRUZIONE
DELLE
NUOVE CITTÀ MESSINA E REGGIO

Con R. Decreto del 18 aprile 1909 furono approvate le norme tecniche ed igieniche che la Commissione Consultiva aveva deliberato per le riparazioni, ricostruzioni o costruzioni nuove degli edifici pubblici e privati nei comuni colpiti dal terremoto del 28 dicembre 1908 o da altri precedenti.

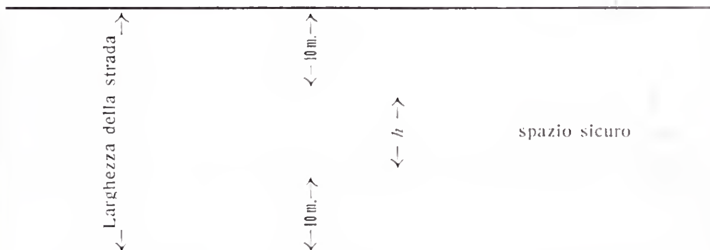
Stimo utile pubblicare integralmente la traduzione della relazione che lo scienziato giapponese Tatu Nakamura, Professore di Architettura all'Università di Tokio, scrisse in seguito agli studî compiuti [illegible] del terremoto nelle regioni Siciliane e Calabresi.

Strade.

[illegible] quasi tutte le strade delle regioni devastate [illegible] dalle macerie, in modo da riuscire difficile il potervi camminare. Da questo dobbiamo dedurre che le strade nei paesi del terremoto devono essere abbastanza larghe e tali da aversi in esse uno spazio sicuro per fuggire.

La larghezza delle strade, che per qualcuna delle principali deve essere sopra i trenta metri, dipende principalmente dall'altezza dei fabbricati laterali, quindi se questa è h, la strada deve avere un'ampiezza maggiore di $(2 \times 10) + h$ in metri e viceversa. Si capisce che questa formola è empirica ma essa ha qualche fondamento.

Secondo la mia esperienza la grande massa dei muri ecc. non è lanciata fuori al di là dei dieci metri; per conseguenza, se la larghezza della strada è maggiore di $20 + h$ metri, nel caso di grandi terremoti il centro della strada la cui larghezza è h, sarà lo spazio sicuro per fuggire, nel quale potranno cadere dei piccoli pezzi di macerie ma non tali da fare gran danno.



Situazione delle nuove Città.

Alcuni tecnici in Sicilia mi hanno domandato se le nuove città possono essere rifatte nello stesso posto in cui sono cadute.

A questa domanda ho risposto affermativamente, perchè per la situazione di una città, oltre il terremoto devono essere tenuti in considerazione i trasporti, le condizioni commerciali, ecc. In Messina, per esempio, può essere conservato il posto attuale per la futura città purchè si costruiscano degli edifici solidi e si facciano strade larghe, condizioni queste essenziali per la sicurezza di una città.

Altezza degli edifici.

In eguali condizioni di posizione gli edifici bassi sono sempre più sicuri di quelli alti. Per fabbricati come quelli di Messina e Reggio un piano deve essere il massimo; sarebbe pericolosissimo erigerne due con muri simili a quelli delle regioni distrutte. Adottando la costruzione in legno, se il tipo scelto sarà ottimo, si potranno elevare tre o quattro piani ma non sono consigliabili edifici così alti per le conseguenze disastrose dei grandi incendi. Forse sarebbe saggio limitare l'altezza delle costruzioni in legno a due piani al massimo.

Si potranno sicuramente erigere fabbricati di due piani impiegando pietre e mattoni di forma regolare con malta di cemento. Lo spessore di questa non dovrà eccedere un centimetro e le fondazioni dovranno essere buone e *concrete*.

Se nell'esecuzione dei lavori saranno prese tali giuste precauzioni si potranno fabbricare anche tre piani con mattoni, ma nemmeno per edifici di tal genere sono consigliabili tali altezze.

Le costruzioni con scheletro metallico e quelle in cemento armato permetteranno l'elevazione di edifici più grandi, ma io credo che in Sicilia e Calabria non sia necessario costruire edifici molto alti.

Per le case di abitazione il limite delle altezze (fino alla gronda) deve essere:

	Altezza	Piani
Fabbricati di pietra	m. 4.00	1
Fabbricati di mattoni	„ 8.00	2
Fabbricati di legno	„ 8.00	2

Per gli edifici pubblici ed altre importanti costruzioni sono necessari grandi fabbricati e quindi speciali precauzioni nell'esecuzione dei lavori.

Principali difetti
delle costruzioni Siciliane e Calabresi.

Fondazioni. — Nelle regioni colpite dal terremoto il suolo è sabbioso ed i danni ai fabbricati sono inevitabili.

Questa cattiva *naturale* fondazione potrà essere perfezionata con una conveniente fondazione artificiale, rendendo così possibile la costruzione dei fabbricati in mattoni.

A S. Francisco, in America, ho visto intatto un edificio a mattoni la cui fondazione era fatta con pali approfondati fino allo strato duro.

In queste regioni del terremoto invece, non si è mai usata alcuna propria e conveniente fondazione artificiale ed i muri restano semplicemente poggiati sopra pietre irregolari, sistema questo pessimo

specialmente in un suolo così cattivo. Nella ricostruzione delle nuove città dovranno essere prese speciali precauzioni nella formazione delle fondazioni che, non bisogna dimenticare, costituiscono una delle parti più importanti di ogni fabbricato. La lanterna del Faro, le cui fondazioni sono in calcestruzzo, soffrì pochissimo; se ciò non fosse stato, la torre, la cui altezza è più di quarantadue metri, sarebbe stata totalmente distrutta.

Malta. — In quasi tutti i fabbricati distrutti la malta impiegata è pessima ed in qualcuno di essi si trova solamente del fango. La distruzione dei muri è stata la conseguenza necessaria.

Se la malta fosse stata di buonissima qualità il danno sarebbe stato certamente minore, ecco perchè in tutti i futuri fabbricati dovrà essere impiegata la malta di cemento.

Pietre e mattoni. — Sono molto sorpreso della presenza di pietre grosse e rotonde nei muri.

Per le nuove costruzioni le pietre dovranno essere tagliate in forma regolare e se ciò riuscirà difficilissimo, potranno essere usate quelle di forma irregolare con l'impiego però di malta di cemento. In ogni caso le pietre rotonde dovranno essere escluse dalle strutture murarie.

Anche i mattoni dovranno essere di forma regolare, poichè i piccoli pezzi di essi assieme alle pietre rotonde costituiscono una delle cause d'indebolimento dei muri.

Travi e travicelli. — In taluni dei fabbricati danneggiati le dimensioni dei travi e dei travicelli dei solai sono troppo piccole; questa deficienza li fa piegare, spingendo i muri fuori della verticale.

La maggior parte dei travi inoltre non è poggiata sul piano dei muri ma è inserita in essi a danno, si capisce, della solidità di struttura muraria.

Muri. — In molti fabbricati i muri di prospetto e trasversali non sono collegati tra di loro. Queste in verità sono costruzioni cattivissime.

Tetti. — In parecchi tetti mancano le catene di collegamento cosicchè i puntoni spingono fuori i muri.

Nelle regioni del terremoto tutti i tetti dovrebbero essere costruiti in modo da formare un sistema indeformabile.

Questi sono i principali difetti nei fabbricati, se ne potrebbero descrivere molti altri minori, ma riuscirebbe noioso enumerarli. Se essi saranno evitati usando buoni materiali e buona mano d'opera si sarà fatto abbastanza per avere delle costruzioni sicure per i terremoti.

Future costruzioni nelle nuove Città.

" Qual'è il materiale migliore per costruzioni sicure contro il terremoto? „. Questa è la domanda che frequentemente mi viene rivolta: essa però è senza valore perchè tutti i tecnici rispondono unanimemente che le costruzioni in legname sono le migliori. Credo invece che nell'attualità sia meglio chiedere: " Quale genere di costruzione è più applicabile in Messina, Reggio, ecc.? „.

Le due domande sono assolutamente differenti l'una dall'altra poichè la prima si riferisce semplicemente al terremoto, mentre la seconda non è fatta dalla gente ordinaria ma dalle persone che hanno maggiore esperienza e che vivono nel mondo.

Se rispondessi che " la costruzione in legname è la migliore „ darei la risposta alla prima ma non alla seconda domanda. Prima di rispondere a quest'ultima riferirò sopra un fatto avvenuto.

Mille anni fa vi fu un gran terremoto in una città. In quella notte la maggior parte degli ammalati giacenti negli ospedali, e degli studenti che dormivano nei dormitori, ecc., avendo smarrita la via, rimasero vittime delle fiamme. Da quell'epoca fu posta nelle costruzioni molta attenzione a tutti i mezzi per fuggire.

Per costruire un ospedale, per esempio, furono adottati corridoi aperti con porte e finestre fatte in modo da potersi aprire nel modo più facile possibile.

Dopo un anno però la gente si accorse che nell'inverno si soffriva il freddo a causa dei corridoi aperti, mentre i ladri potevano agevolmente entrare nelle stanze dalle porte o dalle finestre. Si cambiarono allora i corridoi aperti in corridoi chiusi e si fecero porte e finestre con chiusure di sicurezza. Dopo dieci anni vi fu una conflagrazione durante la quale i corridoi chiusi tra i varî corpi di fabbrica funzionarono come tanti camini orizzontali e propagarono facilmente il fuoco da un braccio all'altro del fabbricato. Si trovò così in quell'epoca che i corridoi chiusi erano molto cattivi. È strano che mentre una volta il popolo aveva trovato che i corridoi aperti erano i migliori, a pochi anni di distanza pensò all'opposto.

Nell'attualità la gente comune pensa solamente al terremoto, ma gli ingegneri, gli architetti ed i costruttori dovrebbero rivolgere la loro attenzione ad altri pericoli, mentre gli uomini di governo si dovrebbero preoccupare di molte altre cose, come: grandi incendi, temporali, trasporti, condizioni commerciali, ecc.

La risposta alla seconda domanda diventa in tal modo molto complicata, specialmente per me completamente straniero a queste regioni; tuttavia procurerò di rispondere come meglio posso.

Secondo la mia opinione credo che i fabbricati di legno possano essere costruiti nelle regioni del terremoto purchè si ponga molta attenzione al fuoco, al deperimento del materiale ed alla pressione del vento.

Bisogna aggiungere che le costruzioni in legname non sono sempre molto forti contro il terremoto, essendo esse pericolose se male costruite.

A S. Francisco, America, ho visto molte case di legno inclinate o distrutte, mentre le costruzioni di mattoni hanno resistito bene.

Nell'attualità nei punti centrali delle città come Messina e Reggio non dovrebbero essere adottati i fabbricati di legno per il pericolo dell'incendio, bisognerebbe invece in queste regioni far cadere la scelta sovra altri generi di costruzioni appresso descritti:

I. — Costruzioni in Pietra.

In Sicilia e Calabria la pietra si trova facilmente cosicchè essa si può adoperare per le costruzioni.

Si dovrà allora impiegare la malta di cemento escludendo dalle strutture murarie le pietre grosse e rotonde. Le fondazioni aventi le convenienti dimensioni dovranno essere concrete ed allora si potranno con sicurezza costruire fabbricati ad un solo piano. Se l'altezza poi del soffitto sarà bassa, potranno elevarsi anche edifici di due piani.

II. — Costruzioni in Mattoni.

Le costruzioni in mattoni sono migliori di quelle in pietra. Impiegando buoni mattoni e buona malta con fondazioni ben fatte potranno farsi fabbricati a due piani. Lo strato di malta interposto tra i mattoni non dovrà essere troppo grosso.

Se poi nella costruzione sarà presa una speciale attenzione potranno erigersi sicuramente edifici di tre piani.

Per esempio, se nei muri di mattoni saranno messe colonne di ferro o di acciaio collegate da tiranti orizzontali formando una costruzione a scheletro metallico, potranno essere eretti dei fabbricati solidissimi.

Io spero che in questi paesi per i principali edifici, come il Municipio, le Banche, il Museo, la Biblioteca, ecc., questo genere di costruzione venga largamente adoperato.

III. — Fabbricati in Legno.

Nelle città le costruzioni in legno non possono essere adottate a causa della loro infiammabilità, per fabbricati speciali però sono consigliabili i tipi a scheletro di legno. Non descrivo quì i dettagli delle costruzioni in legno, raccomando semplicemente che esse sieno buone e che venga impiegata qualche sostanza ignifuga.

IV. — Cemento Armato.

Si possono erigere costruzioni in cemento armato ma bisogna tener presente che i materiali e la mano d'opera devono essere ottimi. Se ciò non sarà, il ferro e l'acciaio si ossideranno e tutto sarà ridotto a rovina.

Queste sono le principali specie di costruzioni che dovranno essere adottate in Messina e Calabria, ma non bisogna dimenticare che tutto dipende dal modo come sono eseguite.

Completata così la traduzione della relazione dell'illustre Professore Nakamura aggiungo che sono fondazioni concrete quelle in cui sono impiegati il cemento e la calce ordinaria da soli o mescolati in varie proporzioni. Inoltre è interessante notare che nella descrizione dei generi di costruzione proposti, lo scienziato giapponese non fa menzione di quello che prima del disastro del 28 dicembre 1908 era largamente usato in Messina, cioè la muratura mista di pietra e mattoni, sistema questo, che per la diversa resistenza dei materiali impiegati all'azione dei singoli sforzi, deve essere completamente abbandonato per la mancanza di quella omogeneità che dovrà formare il cardine fondamentale delle nuove costruzioni.

Ing. E. Fleres.

NOTIZIE TECNICO-LEGALI

Sugli Articoli 570, 571 e 587 Codice Civile

(Continuazione - Vedi fascicolo precedente).

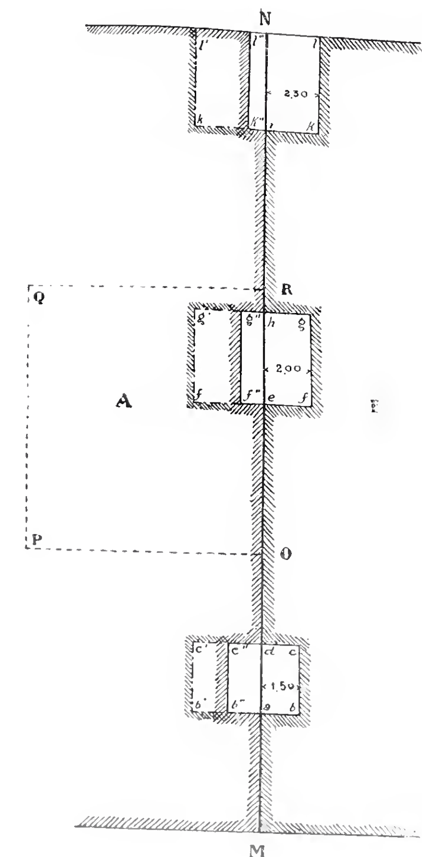
Supponiamo pertanto due fondi *A* e *B* divisi dalla rettilinea *M N*.

Il primo a fabbricare sul suo terreno sia per esempio il proprietario del fondo *B*, e poniamo che egli trovi di suo interesse, o di suo capriccio, dare al suo fabbricato un fronte, verso il vicino, determinato in pianta, dalla poligonale *M a, b, c, d, e. f, g, h, i, k, l, N.*

Più tardi fabbrica pure il proprietario del suolo *A*, e vuol sapere come ha facoltà di svolgere il suo edificio al confine col vicino di *B*.

Nel dare la soluzione di questo quesito, bisogna prima sapere se esista o meno un muro di cinta nei tratti *a d, e h, i N*, nei quali le fabbriche di *B* si mantennero, poniamo, rispettivamente di m. 1.50; m. 2.00 e m. 2.30 distanti dal confine.

Supponiamo dapprima che negli accennati tratti non esista muro di cinta. In questo caso, mentre nessuno disconosce nel proprietario di *A*, il diritto di acquistare la comunione dei tratti di muri *M a, d e, h i*, costruiti al confine, si pretenderebbe poi, che il medesimo costruisse in maniera da distaccare, almeno di tre metri, le sue fabbriche dal vicino, nei tratti *a d, e h, i N*, cosicchè le di lui costruzioni, nella migliore ipotesi, dovrebbero avere in pianta, il loro fronte al confine con *B*, la poligonale *M a b" c" d e f" g" h i k" l" N*.



Evidentemente una tale poligonale non è, nè bella, nè si presta a una buona distribuzione della casa, che il proprietario di *A* potrebbe avere in mente di costruire. La quale potrebbe avere per esempio una vasta corte centrale con un'ala di fabbricato, addossata sulla linea di confine *M N*, e quest' ala di fabbricato verrebbe fortemente deprezzata per la pretesa necessità di dover seguire l'accennata poligonale, la quale, come si vede, ha i tratti *a d, e h, i N*, rientranti, rispettivamente di m. 1.50; m. 1,00, e m. 0,70 dal confine. Potrebbe, avuto riguardo alla larghezza del suolo, convenire che la pianta della casa di *A* abbia una corte che resti tutta dal lato del vicino di *B*, come con la poligonale *M O P Q R N*, mentre, per le pretese esigenze della legge, le due ale di fabbriche potrebbero venire gravemente deprezzate per non potere appoggiare intieramente al confine, dovendo distaccarsene nei tratti *a d, i N*.

Senza dire che, mentre la imposizione della distanza di tre metri, nei tratti in cui il proprietario di *B* non credette fabbricare sul confine, avrebbe lo scopo di non creare intercapedini, crea invece delle piccole chiostrine o *pozzi di luce*, certamente meno igieniche della vasta corte, della quale potrebbe essere fornita la casa del proprietario di *A*, è evidente, che per il comodo o capriccioso sviluppo dato alla sua casa, dal proprietario di *B*, il suolo *A* potrebbe subire un deprezzamento, qualche volta gravissimo, sì da rinunziare alla costruzione d'un edificio

Ora io credo, che questo stato di cose non sia conforme a legge; ho la convinzione che il legislatore non volle dare, al proprietario primo a fabbricare, tutti questi privilegi, che, dopo tutto, non arrecando utile alcuno a lui, arrecano o possono arrecare danni gravi al vicino. E questo mio convincimento è suffragato, non solamente dai principii generali di diritto, ma ben pure da quanto è detto all'art 559. " Ciascuno, dice l'accennato articolo, può costringere il vicino alle spese di *costruzione* o di riparazioni dei muri di cinta che separano le rispettive case, i cortili e i giardini situati nelle città e nei sobborghi ".

Questo diritto ha dunque il proprietario del suolo *A*, e, salvo [illegible]'erronea interpretazione data all'art. 571, a cominciare dalla Cassazione di Palermo, nessun articolo di legge glielo fa perdere, anche [illegible] vicino di *B* abbia già costruito in parte sul confine, come [illegible] nell'esempio in esame.

[illegible] qual cosa, ritengo fermamente, che il proprietario del [illegible] uno col diritto incontestato di rendere comuni i tratti di [illegible] *a, d e, i N*, costruiti sul confine, abbia pure quello di ob-[illegible], proprietario di *B*, a contribuire nella spesa, per la [illegible] muri di cinta, nei tratti *a d, e h, i N*, nei quali le fab-[illegible] non furono costruite sul confine.

E delle pseudo intercapedini non è il caso di riparlare

In questa maniera ho condotto il quesito alla seconda ipotesi; i muri di cinta esistono anche nei tratti non fabbricati e il muro divisorio su tutto il confine *M N*, è, o può divenire comune.

Questo quesito è quello che ha risoluto la Cassazione di Palermo, imponendo al proprietario del suolo *A* di allontanare le sue fabbriche di tre metri, dalla faccia del muro comune, nei tratti in cui non volesse appoggiare. Con questo criterio la costruenda casa del proprietario del suolo *A*, nella migliore delle ipotesi, potrebbe avere in pianta e verso il fondo del vicino, la poligonale *M a b' c' d e f' g' h i k' l' N*, la quale presenta tutti gli inconvenienti di quella, cui al quesito precedente, aggravati da una maggior perdita di suolo fabbricabile di *A* Invece come io credo di aver dimostrato, per la esistenza di un muro comune, nessun vincolo di distanze devesi imporre al proprietario del fondo *A*, il quale deve rimanere perfettamente libero di svolgere le sue fabbriche nel miglior modo, che le esigenze civili, industriali o economiche, gli suggeriscono

Non è dunque vero del tutto, che chi fabbrica pel primo detta le leggi al secondo.

Questa massima in tre soli casi può avere applicazione: quelli tassativamente designati dallo stesso art. 571 e cioè: 1° allorquando il primo proprietario su terreno nudo fabbrica *lungo tutto il confine* alla distanza di un metro e mezzo da esso, obbligando così il vicino a fare altrettanto; 2° quando, nelle medesime condizioni, fabbrica alla distanza minore di un metro e mezzo, facoltando così il vicino o di acquistare la comunione del muro, o costruendo, allontanarsene di tre metri; 3° quando, sempre nelle medesime condizioni, fabbrica alla distanza maggiore di un metro e mezzo, obbligando il vicino a mantenere le sue novelle fabbriche alla distanza non minore di tre metri dalle prime. Sono questi i soli casi nei quali la legge ha voluto evitare, quello che non fecero le legislazioni precedenti, la creazione di interspazi d'uso o di proprietà comune a più proprietari, di larghezza minore di tre metri, comunemente intesi col nome di intercapedini.

La condizione di sopra accennata, che, cioè, quando non si vuole fabbricare sul confine, il distacco dev'essere per tutta la lunghezza del confine, sorge pure dall'art. 556, il quale impone al vicino, che intende acquistare la comunione del muro divisorio, di acquistarla per tutta la estensione della sua proprietà. Quindi, se un muro anche di cinta esiste al confine, nessuno può contrastare al vicino il diritto di acquistarne per intiero la comunione; e se non esiste per tutta la lunghezza, ma solo a tratti esistono o muri di cinta o muri di case, il vicino, colla facoltà di poter chiedere la comunione dei tratti di muri esistenti, ha anche quella di costringere il proprietario limitrofo, a mente dell'art. 559, alla costruzione a spese comuni dei tratti di muri divisori mancanti.

Dopo quello che ho fin quì detto, non dovrebbe rimanere alcun dubbio sul vero valore giuridico dell'art. 571 in esame. Ho creduto di averlo dimostrato in tutte le maniere, ed ho avuto occasione di far vedere come, coll'interpretazione da me data all'art. 571 suddetto una perfetta armonia esiste fra gli articoli 553, 554, 555, 556, 557, 584 e 587 del Cod. Civ., mentre vedremo più tardi, come parecchi di questi articoli devono snaturarsi, pur di giustificare un'applicazione inesatta dell'art. 571 stesso.

Non mi resta che intrattenermi un po' sulla esistente giurisprudenza.

Tra le sentenze che hanno deciso in senso favorevole alla interpretazione da me data all'art. 571 annovero:

1° La sentenza 16 luglio 1880 della Corte d'Appello di Genova, la quale stabiliva che " le distanze non si applicano al muro divisorio e comune, invece hanno luogo quando, sebbene divisorio, sia proprio di uno dei confinanti ".

2° La Cassazione di Roma con la sentenza del 25 aprile 1879 disse: " Dati due fondi contermini, se il proprietario di uno abbia fabbricato sul confine, il proprietario dell'altro, *ove non voglia acquistare la comunione del muro*, deve, fabbricando, osservare la distanza stabilita dall'art. 571 Cod. Civ.

Come si vede, la Cassazione Romana con la facoltà di potere acquistare la comunione del muro non impose — come fece quella di Palermo — l'obbligo di appoggiarvi, riconfermando in tal modo, la massima, che di fronte a un muro comune, l'osservanza delle distanze non ha più luogo.

3° La Corte d'Appello di Genova con la sentenza del 28 febbraio 1885 disse: " Quando tra due proprietà confinanti, il secondo a costruire trova sul confine un muro appartenente al vicino, ha diritto di acquistarne la medianza e di appoggiarvi la sua costruzione, *nonostante che al di là di questo muro trovisi altra fabbrica del vicino a distanza minore di tre metri.*

" Non ha il secondo costruttore il diritto di pretendere che il primo ritiri la sua fabbrica interna tanto da formare tra essa e la nuova costruzione, innalzata sul muro di confine, la distanza di tre metri ".

Questa sentenza afferma due fatti: il diritto del vicino di acquistare la comunione del muro dell'altro, malgrado questi vi abbia, a distanza minore di tre metri, altra fabbrica, cosa che, come vedremo in seguito, altri pretenderebbe negare, e la conseguente abolizione delle distanze di fronte a un muro comune, con lo spregio alle false intercapedini.

4° La Cassazione di Torino con la sentenza del 7 giugno 1886 non si preoccupa delle accennate false intercapedini, riconoscendo al vicino la facoltà di acquistare la comunione di un muro anche di cinta, malgrado il primo abbia costruito la propria casa a distanza superiore a un metro e mezzo. E difatti, essa sentenza così si esprime: " L'art. 571 Cod. Civ. parlando di costruzioni, contempla e si applica, giusta la sua parola e il suo spirito, anche ai semplici muri di cinta. Il vicino ha quindi il diritto di rendere comune il muro divisorio costruito sul confine, fabbricandovi contro, nè vale che l'altro proprietario abbia costrutto la sua casa a distanza superiore a un metro e

mezzo dallo stesso muro di cinta, posteriormente eretto sul confine „.

5º L'abolizione delle distanze di fronte a un muro comune e di conseguenza il dispregio alle pseudo intercapedini, si rileva anche dalla seguente sentenza della Cassazione di Napoli, 22 dicembre 1886: " Non ha diritto il comproprietario d'un muro sino a data altezza, di impedire al vicino di acquistare la comunione del maggiore elevamento, cui quest'ultimo non ha contribuito, aprendo su di altro muro parallelo finestre a distanza di un metro e mezzo da quello comune alla base e non tale ancora pel resto, e rispondenti ad interruzioni lasciate nell'alzamento „.

In quest'ultima parte la sentenza applica saggiamente l'art. 587; mentre la Cassazione di Palermo pretende che quest'articolo trovi soltanto la sua applicazione alle fabbriche esistenti e non alle nuove. Discuterò più tardi, l'erroneità di questo concetto.

6º Conforme alle precedenti è la sentenza della Corte d'Appello di Trani, del 27 novembre 1899 cioè ; " Quando tra due proprietari confinanti si trova sul confine un muro comune, il condomino che costruisce ha diritto di alzare il muro comune e di appoggiarvi la sua costruzione, *nonostante che al di là dello stesso muro trovisi altra fabbrica del vicino a distanza minore di tre metri* „.

7º La stessa Corte di Cassazione di Palermo, con sentenza del 4 dicembre 1901 decideva :

" Il comproprietario di un muro divisorio che ha permesso al vicino di fabbricare a una distanza minore di tre metri, non perde perciò il diritto di sopraelevare il muro medesimo „. Questa sentenza, manifestamente, tiene in non cale, ed a giusta ragione, quelle false intercapedini, che tanto preoccupano altri.

8º Analoga decisione diede la Corte d'Appello di Torino con la sua sentenza del 20 giugno 1903 nella quale è detto : " Il proprietario che ha tollerato una costruzione sul fondo vicino a distanza minore di tre metri dal muro comune, non perde il diritto di sovralzare il muro stesso e di appoggiarvi una costruzione propria „.

9º Anche il Tribunale Civile di Perugia subordinava la distanza di tre metri all'esistenza o meno di un muro comune, dando sempre al vicino la facoltà di acquistare la comunione del muro senza l'obbligo di appoggiarvi o quello di allontanarsene di determinata distanza, la quale è imposta nel solo caso, che egli non voglia acquistare la comunione del muro. E invero il Tribunale suddetto con sentenza del 10 maggio 1904 stabiliva : " Se taluno ha costruito, o sul confine del proprio terreno, o a distanza minore di un metro e mezzo da detto confine, il vicino che *non voglia rendere comune il muro* (non è detto *per appoggiarvi* come disse erroneamente la Cassazione di Palermo), nel costruire deve tenersi a tre metri di distanza da detto muro „.

10º La Cassazione di Napoli con la sentenza del 21 febbraio 1883 decise : " Anche colui che incontra in un angolo il muro del vicino deve, nella costruzione, mettersi alla distanza di tre metri *o pagare la comunione* „.

La massima, che, reso il muro comune, non si è più obbligati di rispettare distanza alcuna, emerge chiaro dalla superiore sentenza quando dice, o *allontanarsi* o *pagare;* di maniera che, *pagando* non occorre rispettare la distanza di tre metri, e di conseguenza nessuna altra.

11º La stessa Cassazione di Napoli con altra sentenza del 24 luglio 1897 decideva: " Nella esistenza di un muro divisorio comune, il proprietario che vuole fabbricare sul suo fondo, può farlo alla distanza di un metro e mezzo dalla linea mediana del muro, che non può considerarsi come fabbrica ai sensi dell'art. 571 del Cod. Civ. „.

Questa sentenza, decidendo sopra un caso particolare, simile a quello nella causa Distefano-Balestrazzi, che diede luogo alla sentenza della Cassazione di Palermo, da cui ho preso le mosse, è in contraddizione con quest'ultima, tanto perchè richiede la distanza di tre metri, quanto perchè misura, essa distanza, dalla faccia esterna del muro, e non dalla mediana di esso. Il fatto stesso che la Cassazione di Napoli consente la distanza di solo un metro e mezzo dal confine, dimostra non sostenibile la teoria delle false intercapedini, epperò non necessaria la distanza di tre metri, là dove esiste un muro comune. La Cassazione di Napoli, nel consentire al proprietario di potere fabbricare alla distanza di un metro e mezzo, ha affermato quel diritto che proviene dall'art. 587, che trova opportuna applicazione anche per le nuove costruzioni, negata dalla Cassazione di Palermo, nella identica maniera che fece il Distefano presso il confine con la proprietà Balestrazzi, allontanandosi, cioè, un metro e mezzo e aprendo nel suo nuovo muro di fronte, aperture di luci e di prospetto come ne aveva diritto, a mente dell'accennato art. 587.

12º La Corte di Appello di Torino con la sentenza del 3 agosto 1906 stabiliva: " Non costituisce motivo di inammissibilità della domanda di comunione di un muro, la precedenza di opere eseguite sul proprio fondo a distanza minore della legale „.

Questa sentenza, facendo diritto alla facoltà di chiedere la comunione del muro divisorio, ha inteso far diritto di servirsi del muro ai sensi di legge, epperò anche di appoggiarvi. D'altro canto, riconoscendo impregiudizievole la esistenza di opere dentro il fondo del proprietario del muro, a distanze minori della legale, ha implicitamente riconosciuto che altrettanto ha facoltà di fare il vicino, e di conseguenza, non ha tenuto nessun conto, ed ha fatto bene, dell'obbligo di alcuna distanza, essendo divenuto comune il muro divisorio.

Cercando, non è difficile trovare altre sentenze, che fanno per il mio assunto, ma credo averne trascritte anche troppo; dappoichè, non è la giurisprudenza che ci deve formare un criterio fondato ed esatto, ma il buon senso, la logica e la intima interpretazione degli articoli di legge, tenendo presente l'armonia dell'insieme della legge stessa e il principio dell'eguaglianza di diritti e della massima libertà delle proprietà.

Se dovessimo formare il nostro convincimento d'un articolo di legge, solo basandoci sulla giurisprudenza, non ce lo formeremmo mai, poichè questa è quasi mai conforme per molteplici fattori sociali, non ultimo la cancrenosa politica. E di vero, alle dodici surriferite sentenze a sostegno del mio assunto, ne accenno altre 15 che sono di parere contrario, disdicendosi anche tra loro stesse.

E cito: La Cassazione di Torino, 16 luglio 1879 e 29 maggio 1883; la Cassazione di Napoli, 21 luglio 1883; la Corte d'Appello di Milano, 20 aprile 1886; la Corte d'Appello di Napoli, 16 marzo 1887 ; la Corte d'Appello di Trani, 28 febbraio 1899; la Cassazione di Torino, 6 febbraio 1903; la Corte d'Appello di Milano, 1 aprile 1903; la Corte d'Appello di Catania, 1 agosto 1904; la Corte d'Appello di Genova, 27 novembre 1906; la Corte d'Appello di Venezia, 5 aprile 1906; la Cassazione di Torino, 27 febbraio 1892 ; il Tribunale Civile di Catania, 27 aprile 1905; la Corte d'Appello di Catania, 29 dicembre 1905; e infine la Cassazione di Palermo, trascritta in principio, del 22 febbraio 1908, che conferma le due ultime sentenze del tribunale e della Corte d'Appello di Catania.

Passo, dopo ciò, a intrattenermi dell'art. 587 che, come credo avere detto, non avrebbe ragione di essere, ove dovessimo accettare la massima della più volte richiamata sentenza della Cassazione di Palermo.

Il citato articolo così dispone :

" Non si possono aprire vedute dirette o finestre a prospetto, nè balconi od altri simili sporti verso il fondo chiuso o non chiuso e neppure sopra il tetto del vicino, se tra il fondo di questo e il muro in cui si fanno le dette opere, non vi è la distanza di un metro e mezzo „.

Osservo, prima di tutto, che il trascritto articolo non si limita ai soli fondi chiusi o non chiusi, nel qual caso avrebbe dato le norme relative alle aperture di luci o prospetti, solo allorquando, uno dei proprietari avesse fabbricato alla distanza di un metro e mezzo dal confine, come dispone il primo capoverso dell'art. 571. Ma quando l'articolo in esame parla pure di " *tetto del vicino* „ è fuori dubbio che esso riflette pure casi in cui, nel fondo limitrofo, esistano costruzioni. E se questo caso è, dunque, previsto, l'art. 587 deve poter trovare la sua pratica applicazione. La quale non potrebbe mai avere se s'interpretasse l'art. 571 come lo ha interpretato la Cassazione di Palermo, e altre che ho già citate, cioè, che ove al muro comune non si appoggia, è necessaria la distanza di tre metri. E allora in qual caso il vicino può usare del diritto a cui lo faculta l'art. 587 di allontanarsi, cioè un metro e mezzo per aprire nel suo costruendo muro vedute dirette o finestre a prospetto?

Invece, accettando la massima precedentemente da me ammessa, quella, cioè, dell'abolizione delle distanze, quando tra le due proprietà limitrofe esiste un muro comune, l'art. 587 troverebbe continua applicazione, legittima e legale, tutte le volte che uno dei proprietari volesse dare alla sua casa aria e luce dalla parte che guarda il vicino, raggiungendo lo scopo ritirandosi dal confine un metro e mezzo, semprecchè il muro divisorio e comune non impedisca la veduta diretta sul fondo del vicino; mentre se ciò avvenisse non sarebbe necessario il rispetto a qualsiasi distanza.

Erronea è quindi anche la seconda parte della sentenza della Cassazione di Palermo, in principio trascritta, in cui è detto che " la disposizione dell'art. 587 Cod. Civ, che permette aprire vedute dirette verso il fondo vicino alla distanza di un metro e mezzo, si riferisce alle *fabbriche esistenti* e non a quelle di nuova costruzione „. Ne dimostrerò meglio, più tardi, l'asserta erroneità. Per ora è bene ritornare sull'art. 587, per far notare che esso parla di *vedute dirette* e dice pure *verso* il fondo, o *sopra* il tetto del vicino.

È evidente in queste parole il concetto dell'esercizio di poter guardare nel *fondo* o sul *tetto* del vicino. Di maniera che, se un ostacolo si frapponesse a questo esercizio, esso perderebbe certamente ogni valore giuridico: cesserebbero di essere vedute dirette.

E se ciò è vero, se l'esistenza per esempio d'un muro divisorio e comune impedisse questo esercizio, le vedute aperte dal vicino non avrebbero alcun valore giuridico in rapporto al vicino, e quindi non sarebbe nemmeno necessaria l'osservanza della distanza, imposta dall'articolo in esame 587.

Credo non sia necessario illustrare con giurisprudenza quanto ho detto intorno al significato giuridico delle parole *vedute dirette;* ma, d'altro canto, ritengo non sia un fuor d'opera il farlo, richiamando in proposito, qualche sentenza.

La Corte d'Appello di Roma, con sentenza del 3 luglio 1886, disse : " Nessuna servitù *può avere vigore se non apporta qualche utile* a quello che pretende averla costituita in suo favore ; ed anche in questo caso occorre che egli dimostri di *avere avuto l'animo* di esercitare quella servitù e l'*abbia effettivamente* esercitata per tutto il tempo necessario a prescrivere „.

Le due sentenze del 3 e 5 agosto 1893 della Cassazione di Palermo, parlano di esercizio di servitù, dicendo " che la servitù di prospetto sul fondo vicino *può esercitarsi* anche dalle terrazze „.

In un periodo della sentenza della Cassazione di Torino 19 dicembre 1889 si legge : " La disposizione dell'art 587 Cod. Civ., la quale vieta di aprire verso il fondo del vicino vedute dirette o finestre a prospetto, si riferisce anche al pianerottolo di una scala a giorno, da cui *si possa dai passanti spingere lo sguardo entro la proprietà del vicino* „.

Assodato il concetto che la distanza di un metro e mezzo dal confine si richiede solo per le vedute *dirette*, e che per vedute dirette devono intendersi quelle in condizioni di potere da esse spingere lo sguardo entro la proprietà del vicino, ne segue, che queste stesse o altre vedute di qualunque specie, si possono aprire anche nei muri, che distano dal confine meno di un metro e mezzo, semprecchè il muro comune sia tanto alto da impedire l'esercizio di quelle vedute.

Sull'altezza di questo muro comune potrebbero sorgere contestazioni, perchè nulla in proposito è detto dalla legge.

Senonchè a derimerle si potrebbe opportunamente invocare

quanto è disposto all'art. 585 che, interpretato nella sua essenza può applicarsi al caso in esame.

Difatti, il citato articolo stabilisce le altezze alle quali si possono aprire nel muro proprio, luci o finestre non di prospetto; ritenendo sufficiente l'altezza, dal pavimento, di due metri e mezzo per ambienti a pian terreno e di due metri per ambienti nei piani superiori, perchè quelle aperture abbiano il solo ufficio di trarre aria e luce, senza potere da esse, per la loro altezza dal pavimento, esercitare l'atto di guardare sul fondo del vicino. E ciò a prescindere dagli altri due requisiti imposti dallo stesso art. 585: grata e inferriata fisse, le quali, se da un canto impediscono maggiormente l'esercizio illegale della veduta diretta, dall'altro tendono ad affermare l'ufficio di quelle aperture e indicare agli occhi del vicino la precarietà del possesso.

Ora il caso previsto dall'art. 587 ha molta analogia con quanto è detto all'art. 585; cosicchè, mi pare abbastanza logico il potere stabilire, che se un proprietario nel costruire un muro con aperture di prospetto, non abbia osservata la distanza di un metro e mezzo dall'asse del muro divisorio e comune, egli è costretto di sopraelevare il muro comune di quell'altezza necessaria per raggiungere un'altezza maggiore di metri due e mezzo dal pavimento dell'ambiente nel quale è l'apertura di prospetto, se esso è a pianterreno, e di metri due se trattasi di ambienti nei piani superiori. Nè si obbietti che il muro comune non si possa rialzare, perchè questo divieto non risulta da nessun articolo di legge, mentre la facoltà illimitata di alzare il muro comune nasce dall'art. 553.

Da quanto ho sin'ora detto intorno all'art. 587, chiara si rileva sempre quella perfetta armonia tra i diversi articoli di legge e la facilità e legalità di risolvere qualunque quesito coll'interpretazione da me data al citato art. 587 senza la necessità di ricorrere a strane interpretazioni ed a scappatoie inopportune e campate in aria, come ha fatto la Cassazione di Palermo con la seconda parte della sua sentenza, che ho più avanti nuovamente trascritta e sulla quale intendo ritornare, per meglio mostrarne la erroneità.

Ritiene dunque la Cassazione di Palermo che l'art. 587 si riferisce alle fabbriche esistenti e non a quelle di nuova costruzione.

Fermiamoci dapprima sul significato che ha inteso dare, quel Supremo Collegio, alle parole *fabbriche esistenti*.

Questa espressione si presta a due significati: il primo, ove si voglia parlare di fabbriche esistenti in genere, senza determinazione di epoca, e perciò anche, poco più o poco meno, prima dell'epoca in cui si presenta la quistione; il secondo, ove si voglia riferire a fabbriche preesistenti alla promulgazione del Codice Civile Italiano, vale a dire, costruite sotto l'imperio delle passate legislazioni, le quali, salvo qualche eccezione (Costituzione 12 *Cod. de aedificiis privatis* (VII, X) che aveva valore di legge in Toscana) non prescrivevano distanze di sorta.

Il primo caso, stando al dettato della Cassazione di Palermo, non dovrebbe mai verificarsi, perchè, venuto in vigore il Codice Italiano, mai una fabbrica potrebbe sorgere a meno di tre metri dal confine; salvo i casi eccezionali che avrebbero la loro ragione di essere, o da convenzioni tra le parti o da prescrizione. Ma questi casi sfuggono dalla competenza dell'art. 587, mentre entrano in quella dell'art. 590 il quale dispone: " Quando per convenzione od altrimenti siasi acquistato il diritto di avere vedute dirette o finestre a prospetto verso il fondo vicino, il proprietario di questo non può fabbricare a distanza minore di tre metri, misurata come nell'articolo precedente „.

In questo primo caso evidentemente dunque, non ha ragione di essere l'accennato art. 587.

Secondo caso. Se la Cassazione di Palermo con le parole "*fabbriche esistenti* „ intese riferirsi a quelle esistenti prima del 25 giugno 1865, epoca della promulgazione del vigente Cod. Civ , dovremmo cominciare col dare all'art. 587 il carattere di un articolo transitorio, che assolutamente non ha: in un articolo transitorio si sarebbe detto in maniera esplicita che si intendere parlare di costruzioni antecedenti al Cod. Civ. Italiano. E non solamente questa circostanza non risulta esplicita dall'articolo in esame, ma neppure lontanamente traspare.

Se si dovesse dare questa caratteristica all'art. 587, l'eguale si dovrebbe dare a tutto il § IV, giacchè, le disposizioni contenute in questo paragrafo, hanno unica direttiva e i diversi articoli sono in perfetta armonia fra di loro. Ciò, evidentemente, è assurdo, come è stato assurdo il ripiego, del quale si valse la Cassazione di Palermo, quando volle dire che l'art. 587 non si riferisce alle fabbriche di nuova costruzione.

Le disposizioni transitorie possiamo trovarle nell'art. 590 sopra richiamato. Dappoichè questo articolo non soltanto si occupa dei diritti nascenti da una convenzione, ma prevede anche altri diritti in genere, quando aggiunge le parole "*od altrimenti* „. E in questa espressione avrà voluto certo comprendere, oltre i casi di prescrizione, anche quelli dei diritti quesiti per disposizioni di leggi anteriori.

L'erronea interpretazione dell'art. 571 condusse, dunque, la Cassazione di Palermo alla più erronea interpretazione dell'art. 587, spe[illegible]ndo per quest'ultima un ragionamento singolare, basato sulla [illegible] *aprire*, contenuta nel detto art. 587.

[illegible] il Tribunale Civile di Catania, nei considerandi della sua [illegible] 1905 che non fu censurata dalla Cassazione di [illegible]: " Il richiamo alla disposizione dell'art. 587 [illegible], perchè questo articolo si applica alle vec[illegible] meno di tre metri da esse, perchè parla di [illegible] è possibile solo ove già esiste un muro, [illegible]zioni si devono tenere le distanze tassa[illegible] sopracennati articoli 570 e 571 Cod. Civ. „.

[illegible] alla parola *aprire* questa sola interpretazione [illegible] di Catania, dovremmo, nella stessa maniera, che [illegible] 587, spiegare l'art. 584. Perciò, quando il pro[illegible] facoltà la legge, vuole *aprire* nel suo muro proprio luci o finestre, deve — secondo il Tribunale Civile di Catania — prima costruire il muro senza alcuna apertura, e poi tagliarlo in tutti quei punti nei quali vuole *aprire* quelle luci o finestre che ha diritto di aprire. A questo stranissimo risultato si è dovuti arrivare per non aver voluto o saputo dare all'art. 571 quella vera interpretazione che si concilia tanto bene con l'altra dell'art. 587.

Insisto pertanto nel dire, che *le distanze non si applicano là dove esiste un muro divisorio e comune*. L'art. 587 si applica semprecchè si voglia costruire alla distanza di un metro e mezzo dal confine aprendo aperture di qualunque specie, dalle quali si *possa spingere lo sguardo entro la proprietà del vicino*.

Poichè mi sono proposto di svolgere questa parte di servitù prediale nella maniera più ampia che posso, cade qui opportuno svolgere più estesamente il quesito riflettente le costruzioni sorte sotto l'imperio delle passate legislazioni, le quali come ho precedentemente accennato, non prescrivevano distanze di sorta, salvo qualche eccezione, che ho pure accennata, e che avrò occasione richiamare.

Poniamo pertanto di trovarci di fronte a una costruzione elevata a meno di un metro e mezzo dal confine, avente luci e finestre dirette verso il fondo del vicino, che è proprietario d'un'area fabbricabile, al cui confine non esiste un muro divisorio che impedisca l'esercizio delle vedute dirette; e ci si domandi quali diritti ha il vicino, e quali doveri, allorquando volesse fabbricare sul suo suolo.

Il Mattei e il Carabelli hanno esaminato questo quesito e sono stati di parere di non potere il vicino avvalersi delle vigenti disposizioni di legge, facendo appello al rispetto dovuto ai diritti di proprietà, quando l'esercizio dei medesimi sia stato conforme alle disposizioni di leggi allora vigenti.

Una parte della giurisprudenza è concorde al parere dei sunnominati valenti giuristi, e ha deciso per il rispetto dei diritti quesiti sotto legislazioni antiche. Così la Cassazione di Firenze con la sentenza del 4 febbraio 1892; la Cassazione di Torino, 7 febbraio 1872; la Corte d'Appello di Milano, 7 marzo 1871; la Corte d'Appello di Venezia, 19 dicembre 1873; la Corte d'Appello di Brescia, 5 giugno 1876; la Corte d'Appello di Torino con le due sentenze 30 dicembre 1874 e 19 marzo 1875.

Di contrario parere è il Borsari e con lui le sentenze: della Corte d'Appello di Casale, 4 aprile 1868; della Corte d'Appello di Milano, 21 marzo 1871; della Cassazione di Torino, 24 marzo 1871; della Corte d'Appello di Venezia, 17 settembre 1878; della Corte d'Appello di Perugia, 7 luglio 1876; della Corte d'Appello di Milano, 20 aprile 1886; della Cassazione di Torino, 27 febbraio 1905.

Di fronte a tanta contradditoria dottrina e giurisprudenza mi permetto esporre il mio parere su tale quesito.

Comincio collo stabilire l'epoca in cui si presenta il quesito o meglio, quella in cui ebbe inizio la quistione.

Quest'epoca può cadere dentro o fuori il trentennio dalla promulgazione del vigente Cod. Civ. Italiano. Se cade fuori, se il vicino, cioè, per il periodo di trenta anni, dal 25 giugno 1865, non pensò mai di costruire nel proprio suolo, lo stato delle cose s'intende prescritto, ed egli, ostacolato dalla prescrizione, deve, costruendo, subordinare le sue opere alle vigenti leggi.

Il criterio della prescrizione lo trovo pure nella sentenza della Corte d'Appello di Genova del 27 luglio 1881 senonchè, quell'Eccellentissimo Collegio, ammetteva la decorrenza della prescrizione dalla data della costruzione delle aperture di prospetto. Forse la mia incompetenza, nelle dottrine giuridiche, potrebbe trarmi in errore; ma ricordo aver letto che la prescrizione decorre per tutto ciò che è in opposizione alla legge. Ora, per le passate legislazioni e pel diritto romano, da cui quelle venivano, le finestre che si aprivano nel muro proprio, anche a prospetto del vicino, non inducevano servitù a danno di costui, perchè si riputavano aperte *jure proprietatis;* ed al vicino era quindi lecito appoggiare fino a chiuderle. Pare a me quindi, che queste finestre sieno entrate in contravvenzione soltanto dal giorno stesso, che fu promulgato il vigente Cod. Civ., il quale non ammette che nel muro, anche proprio, si possono aprire vedute dirette, se esso non si sia mantenuto, almeno, alla distanza di un metro e mezzo dal confine.

Oggi, però, a meno che non si tratti di litigi già iniziati, la quistione è fuori posto, essendo già decorso il trentennio dalla promulgazione del nostro Codice Civile.

Ma se il quesito a risolvere derivasse da un litigio iniziato entro il trentennio, lo risolverei coi criteri del Borsari e della giurisprudenza che lo ha seguito, perchè il nuovo Codice abrogò tutte le legislazioni precedenti; perchè nella istituzione delle distanze è tutelato l'interesse collettivo, riflettente l'igiene pubblica e la pubblica sicurezza; perchè il nuovo codice italiano non intese dare, a detrimento di altri, maggiori diritti a coloro, che per le legislazioni precedenti potevano, bensì, fabbricare con aperture di vedute dirette a qualunque distanza dal confine, ma erano soggette esse aperture financo ad essere oscurate per lo stesso diritto di cui era investito il vicino, salvo, come ho accennato, quello che disponeva intorno alle *pareti tergali*, la Costituzione 12. *Cod. de aedificiis privatis* (VII, X).

(Continua) Ing. DOMENICO NICOTRA DOVILLA.

A. BAZZARO - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Via Chiaravalle, N. 12-14

"L'EDILIZIA MODERNA,,
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE — MILANO, VIA BORGOSPESSO, 23
(TELEFONO 82-21)

ANTONIO TAGLIAFERRI, ARCHITETTO

1835-1909

Sebbene da qualche anno non sfuggisse agli amici e ai colleghi l'aggravarsi delle condizioni di salute dell'architetto Antonio Tagliaferri, a tutti riusciva inattesa la dolorosa perdita dell'insigne artista, avvenuta in Brescia il giorno 20 dello scorso maggio. Tre doti rifulsero e si armonizzarono nella lunga carriera di questo architetto: la feconda genialità, la instancata operosità, la mitezza dell'animo: e se quest'ultima ha potuto forse contribuire a limitare il di lui campo di azione, non per questo ne ha diminuito il valore intrinseco, nobilitandolo anzi con una nota personale che aggiunge simpatia alla figura del compianto artista.

Nato ai 9 di febbraio 1835 in Brescia, da Giovanni Tagliaferri e dalla Contessa Cecilia Carini, si avviò per tempo nelle discipline artistiche, per le quali dimostrava una forte inclinazione, frequentando le scuole comunali di disegno in Brescia, e all'età di vent'anni inscrivendosi alla Scuola di Architettura dell'Accademia di Belle Arti in Milano, di cui fu allievo sino al 1859, riportandovi il titolo di professore di architettura: tornato alla città natìa il Tagliaferri si dedicò all'esercizio della professione e alla carriera dell'insegnamento. La caratteristica che doveva distinguere l'opera sua germinò dall'avere egli per tempo associato alle discipline architettoniche la pratica della pittura, frequentando lo studio di Giovanni Renica di Montirone, considerato come il continuatore della scuola del Cannella: di quì la singolare abilità che il Tagliaferri dimostrò nella esecuzione di progetti architettonici, coll'accompagnarvi il prestigio del colore, sia come elemento di policromia integrante le linee architettoniche, sia come efficace sussidio al giuoco delle ombre nei disegni geometrici, o complemento ancor più efficace di vedute prospettiche. Fin dal 1857, nell'occasione della Mostra Bresciana illustrata da Giuseppe Zanardelli, il Tagliaferri conseguiva un premio col progetto di una fontana, nel quale il giovane architetto aveva già trovato campo di affermare il geniale accordo fra la nobiltà delle linee architettoniche e l'attrattiva del colore abilmente distribuito; trascorsi parecchi anni, durante i quali la missione dell'insegnante, svolta con singolare fervore, assorbì in particolar modo le attività del giovane architetto, maturandone le disposizioni, il Tagliaferri potè nel pieno vigore dell'età dedicarsi tutto alla professione, suddividendo la operosità fra Brescia e Milano. Il lungo elenco delle sue opere costituisce la più evidente testimonianza non soltanto di tale operosità, ma della versatilità dell'ingegno suo: già nel 1871 egli avvia la costruzione di quel *Santuario delle Grazie* per il quale lavorò e conservò particolare affezione fino all'ultimo giorno di sua vita: nel 1878 si distingue con quel progetto di restauro della *Loggia di Brescia*, che gli permise di sfoggiare le qualità di colorista e di prospettico, genialmente innestate su quel robusto e meraviglioso organismo del quattrocento: assieme a queste manifestazioni essenzialmente artistiche, il Tagliaferri avvia la numerosa serie di costruzioni private, per la maggior parte ville, nelle quali riesce sempre ad associare le pratiche esigenze col garbo della linea e la nobiltà della composizione. *L'Edilizia Moderna* non ha mancato di illustrare specialmente questo ramo della operosità del Tagliaferri, a partire dall'anno 1892, venendo sino al 1907.



Egli aveva compreso come nelle condizioni attuali dell'edilizia, di fronte alle sempre più complicate esigenze, tanto della razionale costruzione, che della speciale utilizzazione dell'area, l'accordo della perizia architettonica colla pratica costruttiva potesse avvantaggiarsi da una collaborazione atta ad intensificare quelle complesse attitudini, permettendo di svolgerle con quella rapidità che costituisce una delle condizioni essenziali dell'edilizia moderna: poichè, come all'impegno seriamente assunto di costruire fabbriche con determinati vincoli di tempo e di spesa, non sempre può acconciarsi l'architetto che ceda alla tentazione di accarezzare di preferenza la propria concezione artistica, così, all'impegno delle esigenze estetiche non sempre trova l'agio per soddisfarvi l'ingegnere che, sopraffatto da problemi e difficoltà tecniche, si trovi a dovervi sollecitamente provvedere.

Così, quando verso il 1888 lo sviluppo edilizio dipendente dall'apertura della Via Dante in Milano ebbe a provocare particolari sollecitudini per le esigenze estetiche delle nuove fabbriche, e il Comune bandì premi per le migliori di queste, Antonio Tagliaferri accolse volonteroso l'invito che gli ingegneri G. B. Casati e G. Magni gli rivolsero di collaborare nei progetti di varie case di quella via; e il Tagliaferri, per quanto artista abituato ormai allo studio e sviluppo di grandiosi concetti architettonici, seppe interpretare e felicemente risolvere il non facile problema di facciate di case d'abitazione a sei piani e botteghe, con riparti ed altezze prestabilite dagli ingegneri, e ricorrenze imposte dal regolamento per le fabbriche di quella nuova via; egli collaborò dapprima alla casa d'angolo di Via Dante con ingresso da Via S. Vicenzino 16, poi alla casa attigua che sarebbe stata decorata dal pittore Faustini se la morte non avesse bruscamente troncato la carriera di questo artista, che già aveva dato robusta testimonianza del suo ingegno; infine la casa al n. 26 della stessa via, alla quale la Commissione per le fabbriche di Via Dante assegnava il terzo premio.

A questo periodo di attiva cooperazione cogli ingegneri Casati e Magni, appartengono i villini Conte Fracastoro e Magni, in fregio al Parco; le case Bianchi in via Boccaccio 5, e Dell'Acqua in Piazza Castello 27: le case di abitazione del Barone Laugier in Corso e Piazzale Magenta, e in Via Aurelio Saffi 38, la casa D. Spinella in Via Volta 3, ecc.

Nello svolgimento di questi numerosi progetti, il Ta-

ferri si mostrò sempre geniale nell'adattare la varietà degli stili e di caratteri architettonici alle complesse esigenze del-



Monumento ad Arnaldo da Brescia.

l'edilizia moderna, assegnando ad ogni edificio una impronta propria, sempre originale, alla quale il buon gusto e la correttezza delle linee non fanno mai difetto; ed anche quando, per desiderio del cliente, ebbe a seguire l'indirizzo del così detto nuovo stile, egli seppe adattarvisi conservando una certa castigatezza nelle linee architettoniche, come seppe dimostrare nella casa Laugier, in Corso Magenta 96, dove alla libertà delle linee aggiunse una ben intesa policromia.

L'architetto Tagliaferri disegnava senza valersi di aiuti e nello sviluppo di ogni progetto, scendeva ai più minuti particolari, attenendosi sempre al carattere architettonico al quale l'edificio era improntato. Conoscendo perfettamente la prospettiva, sapeva dare tutta la evidenza ai propri progetti, ch'egli coloriva con somma maestria.

Della dote di buon acquarellista egli si valeva anche nei momenti di riposo, o quando si recava alla sua prediletta Vilminore a passarvi alcuni mesi d'estate, dipingendo bozzetti, il soggetto dei quali era sempre qualche particolare architettonico, ch'egli sapeva animare con graziose ed appropriate macchiette; di tali bozzetti lasciò un buon numero alla famiglia ed agli amici.

L'eclettico ingegno di questo artista avrebbe dovuto lasciar sperare che ad Antonio Tagliaferri fosse serbata la occasione per allargare la cerchia della sua operosità, e legare il suo nome a qualche maggiore tema di architettura; e non era l'aspirazione che all'architetto mancasse, poichè egli non ebbe a rifuggire dal tentare l'infida prova dei concorsi pubblici, pur avendo già una fama assicurata ed un vasto campo di lavoro professionale.

Nel 1880 egli prese parte al concorso per il monumento architettonico che Milano voleva erigere alla barriera di Porta Vittoria, in memoria delle 5 Giornate del 1848, ed ebbe a riportare il secondo premio con una composizione la quale sarebbe pur stata degna di essere eseguita, se da quel concorso l'opinione pubblica non avesse preteso una intensità di espressione simbolica, che l'architettura non poteva significare, e che il Grandi seppe raggiungere colla plastica sua composizione, per cui l'esito del concorso ebbe a deviare dalla forma architettonica di una torre od arco di ingresso commemorativo, per assumere forma eminentemente scultoria di un gruppo di figure simboleggianti le 5 giornate.



Progetto pel monumento a Vittorio Emanuele II, in Roma.

A trent'anni di distanza e senza voler scemare menomamente il valore intrinseco dell'opera del Grandi, può però esser posta la domanda se, fra l'addensarsi dei vasti fabbricati di Porta Vittoria, l'alta torre merlata, ideata dal Tagliaferri, non meno che la torre coronata della statua della Vittoria dominante Milano, costituente il progetto prescelto nel 1º concorso architettonico, non avrebbero corrisposto all'intento con efficacia maggiore della composizione scultoria del Grandi, il cui raggio di azione, diremo così, rimane limitato ad un piazzale, sopraffatto da fabbriche che ne deprimono l'effetto.

Un altro concorso tentava il Tagliaferri alla stessa epoca, quello del monumento a Vittorio Emanuele in Roma, bandito la prima volta nel 1880 senza designazione di località, vinto dall'architetto pensionato dell'Accademia di Francia, H. P. Nénot col progetto svolto sul tema di valersi delle traccie dell'Esedra di Termini per erigervi un colonnato interrotto da un arco di trionfo in corrispondenza dello sbocco di Via Nazionale; in quella prima gara il Tagliaferri riportava uno dei premi col progetto di cui si offre la riproduzione da una vecchia e rara fotografia. Il tema svolto dal Tagliaferri, preludeva, fin dal primo concorso, alla soluzione che venne poi prescelta nella seconda gara, quella cioè di un monumento architettonico svolto a grandi linee scenografiche richieste dal partito di coronare il Campidoglio mascherando la chiesa di Ara Coeli: e se nel progetto Tagliaferri la parte basamentale, col notevole sviluppo imposto dalle condizioni della località può sembrare alquanto pesante e monotona, non si dovrà dimenticare come anche il progetto che nel secondo concorso ebbe a riportare la palma, offrisse uno sviluppo basamentale non meno pesante e monotono: difetto che solo dallo studio coscienzioso cui potè applicarsi il fortunato vincitore del concorso, Giuseppe Sacconi, potè essere eliminato, aggiungendo interesse, varietà e grazia al notevole sviluppo dei muraglioni di sostegno e delle scalinate.

Merita di essere ricordato come il Tagliaferri, sebbene distintosi nella prima gara, non abbia preso parte alla seconda come concorrente, bensì come membro della Giuria che assegnava il premio all'architetto Sacconi.

Pochi anni dopo, davanti alla vessata questione della nuova fronte per il Duomo di Milano, il Tagliaferri si indugiava a tentare l'arduo tema, mirando a conciliare il partito di sopprimere le parti non solo discordanti dell'organismo del tempio, ma destituite di intrinseco valore, col partito di rispettare quelle forme che, pur non essendo gotiche, costituiscono la robusta testimonianza di un periodo rigoglioso dell'architettura e della scoltura.

*
* *

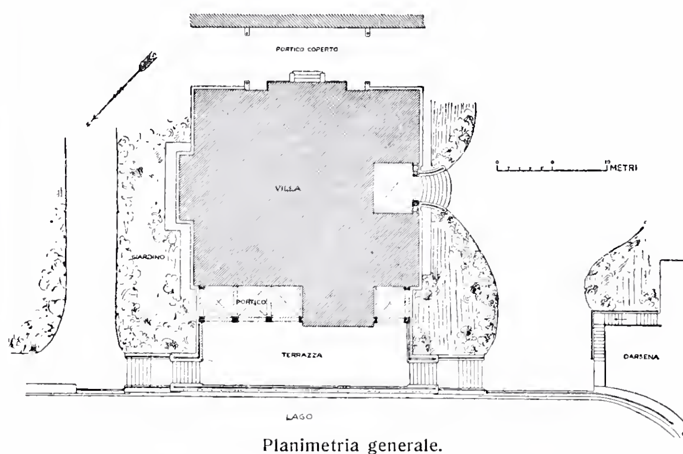
La scomparsa di Antonio Tagliaferri non lascia solo il rimpianto per la perdita che l'arte ha fatto: infonde un mesto senso di riverenza verso la memoria dell'uomo che accoppiò alla forza dell'ingegno la gentilezza dell'animo, e quella sincera modestia che è patrimonio di chi sa comprendere come il merito proprio debba attendersi lo spontaneo riconoscimento dall'opinione pubblica, non già calcolando sulla facile presunzione del proprio ingegno, o sulla compressione dei meriti altrui. Sebbene la differenza di età potesse metterci, or sono trent'anni, nella reciproca condizione di maestro e di allievo, e ci trovassimo ad avviare i nostri rapporti personali, non solo come concorrenti, ma come i due più vicini alla mèta agognata, non ricordo di avere sorpreso nelle parole e nemmeno nel pensiero di Antonio Tagliaferri il menomo accenno di quella gelosia, che pure è così umana, dalla quale fosse derivato un impaccio nei rapporti di una amicizia che si rafforzò colla reciproca e leale stima. In quella serenità di animo che caratterizzò Antonio Tagliaferri, e non lo portò mai ad indugiarsi, nè in rimpianti, nè in recriminazioni di fronte alle delusioni della vita, spingendolo anzi a rimettersi alacremente al lavoro come ad un bisogno della vita, risiede una delle doti che maggiormente hanno nobilitato l'artista bresciano, e ne completano quella missione didattica che a lui fu tanto cara, non solo professando le discipline dell'arte, ma offrendo luminoso esempio della dignità colla quale l'arte debba essere esercitata.

LUCA BELTRAMI.

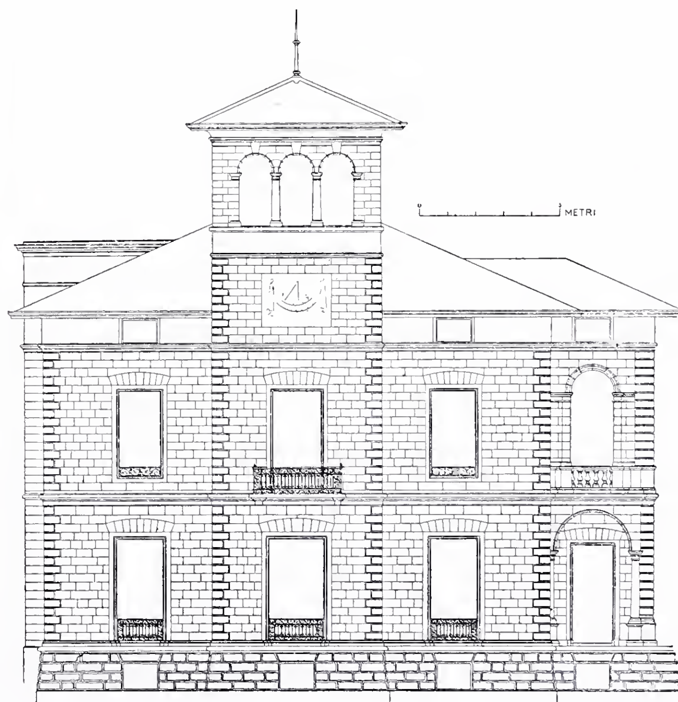
VILLA BESANA
A
S. GIOVANNI DI BELLAGIO
(Lago di Como)

Arch. ANTONIO CITTERIO - Tav. XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX e XXX

La villa del Cav. Eugenio Besana venne costrutta parecchi anni or sono, sopra disegni e sotto la direzione del-



Planimetria generale.

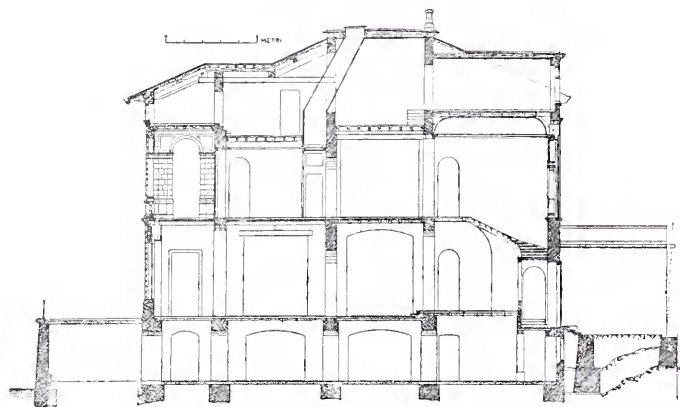


Fianco.

l'Arch. Antonio Citterio, sul luogo medesimo su cui sorgeva una vecchia villa la quale venne pertanto completa-

mente demolita conservandone solo il molo e una darsena, che servì per poter accedere direttamente da quella ai sotterranei della nuova villa, permettendo così di poter sbarcare al coperto.

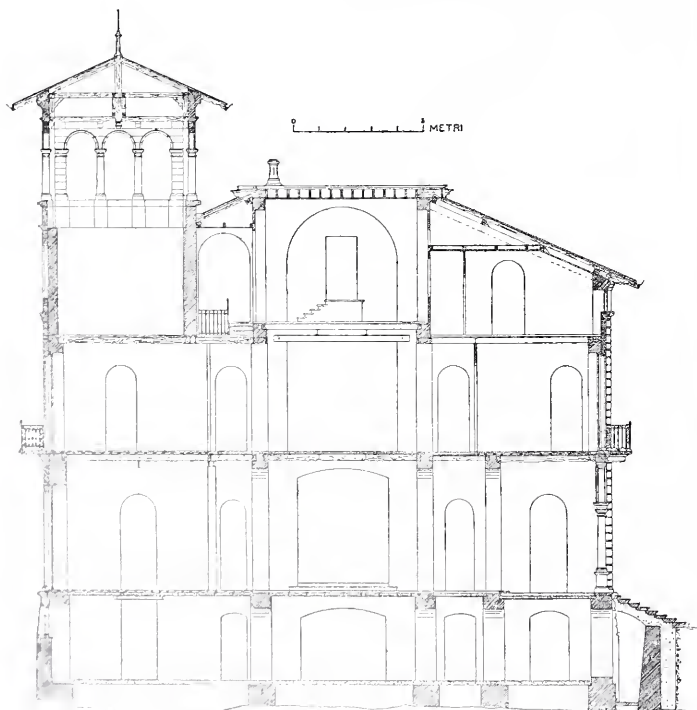
La posizione è fra le più incantevoli del lago, potendo l'occhio spaziare liberamente su un estesissimo panorama.



Sezione trasversale.

Il giardino della vecchia villa era quanto mai esteso, bellissimo per una grande boscaglia di pini, i quali costituiscono un magnifico sfondo verde alla costruzione attuale, che vi spicca colla sua tinta chiara e colle sue belle proporzioni e colla varietà delle sue linee.

La disposizione degli ambienti è alquanto semplice, come appare dalle piante quì unite, ma è in pari tempo assai comoda e conforme in tutto alle esigenze di una famiglia signorile. Spaziosi gli ambienti, disposti in opportuna serie, frequenti e larghi i passaggi, ampie le aperture di finestre, abbondanti le altezze dei piani; abbondano inoltre i gabinetti da toilette, da bagno e da W. C. Non mancano le stanze per i forestieri e i reparti per il servizio, sia quello



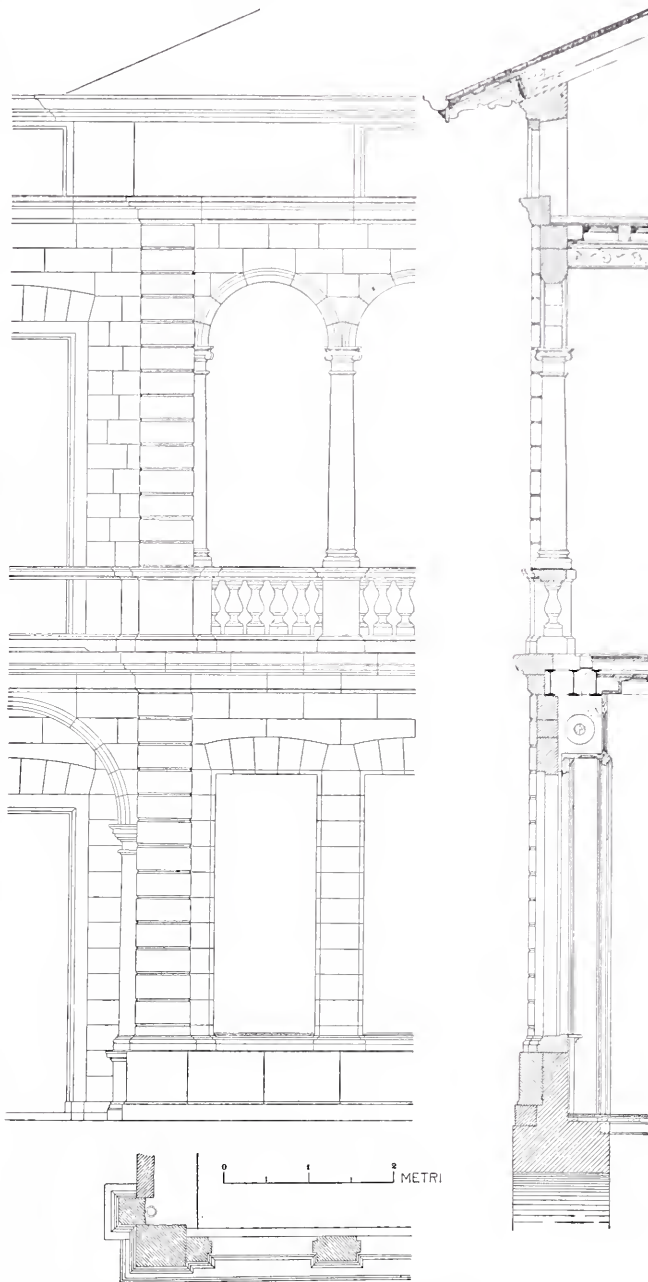
Sezione longitudinale.

di cucina nel sotterraneo e annessi, sia quello di guardaroba, stireria ecc. al secondo piano, colle unite stanze per la servitù, rispondono perfettamente allo scopo.

La dimora in questa villa è resa assai comoda e simpatica per le varie loggie e terrazze, variamente orientate, di cui è munita; per il gran terrazzo, elegantissimo nella sua semplicità, prospiciente il lago; per le varie scalee per le quali riesce facile l'accesso al giardino circostante, da qualsiasi parte della villa; per il portico situato nella parte posteriore, il quale serve per smontare al coperto dalle carrozze.

Lo scalone principale parte dal piano terreno e termina al primo piano; la scala di servizio invece si inizia nel sotterraneo e arriva sino al sottotetto, con un ingresso separato di servizio a piano terreno.

Ma ciò che costituisce anche un maggior valore di questa costruzione è la qualità dei materiali impiegati, il modo con cui furono lavorati e posti in opera, e la fini-



Dettaglio del prospetto verso il lago.

tezza colla quale furono progettate ed eseguite tutte le varie opere accessorie.

Parte del basamento è in pietra di Moltrasio, grossolanamente sbozzata, così da costituire un vero e robusto basamento. I contorni di finestre, le colonne, il toro sopra lo zoccolo, sono invece in serizzo ghiandone, somministrato dalla Ditta Carlo Noli di Lecco, che somministrò pure il materiale di copertura in ardesie di Val Malenco. Il paramento esterno, eseguito in costruzione, è in brecciola di Urago, della Ditta G. Brambilla.

Tutti questi materiali, variamente lavorati, con belle sagome, distribuiti e posti in opera con gran cura, rendono

la villa oltremodo signorile nell'aspetto. I parapetti in ferro, dal disegno semplice ma corretto, e le gronde assai sporgenti, in legno, servono ad ingentilire maggiormente la massa della costruzione, già resa leggiadra dalle varie loggie, sorrette da snelle colonnine. I lavori in ferro sono della ditta Francesco Villa di Milano, e quelli in legno, della ditta Carlo Bestetti, pure di Milano.

Dettaglio della torre.

I tetti piani furono eseguiti dalle Ditte Ing. Bollinger e Ing. Domenighetti e Bianchi di Milano.

Gli impianti idraulici furono assunti dalla Ditta Abbate di Tremezzo, e quello di riscaldamento dalla Ditta Zanna di Milano.

Impresa costruttrice fu il Capomastro De Vecchi di Bellagio, assistito dal Capomastro Cavadini. Assistente controllore per la Direzione dei lavori fu il Capomastro Eugenio Pensa.

LA CHIESA DI S. GIORGIO IN FIORANO AL SERIO

Arch. V. Muzio e Arch. A. Caravati — Tav. XXXI

Di origine antichissima, si vuole fosse iniziata intorno al mille e costrutta in una sola navata. Nel 1510 vi fu aggiunto il campanile e nel 1520 la navata di sinistra con la bellissima porta, fiancheggiata da freschi, fronteggiante la strada provinciale.



Prima del restauro (*Schizzo di Angelo Macchi*).

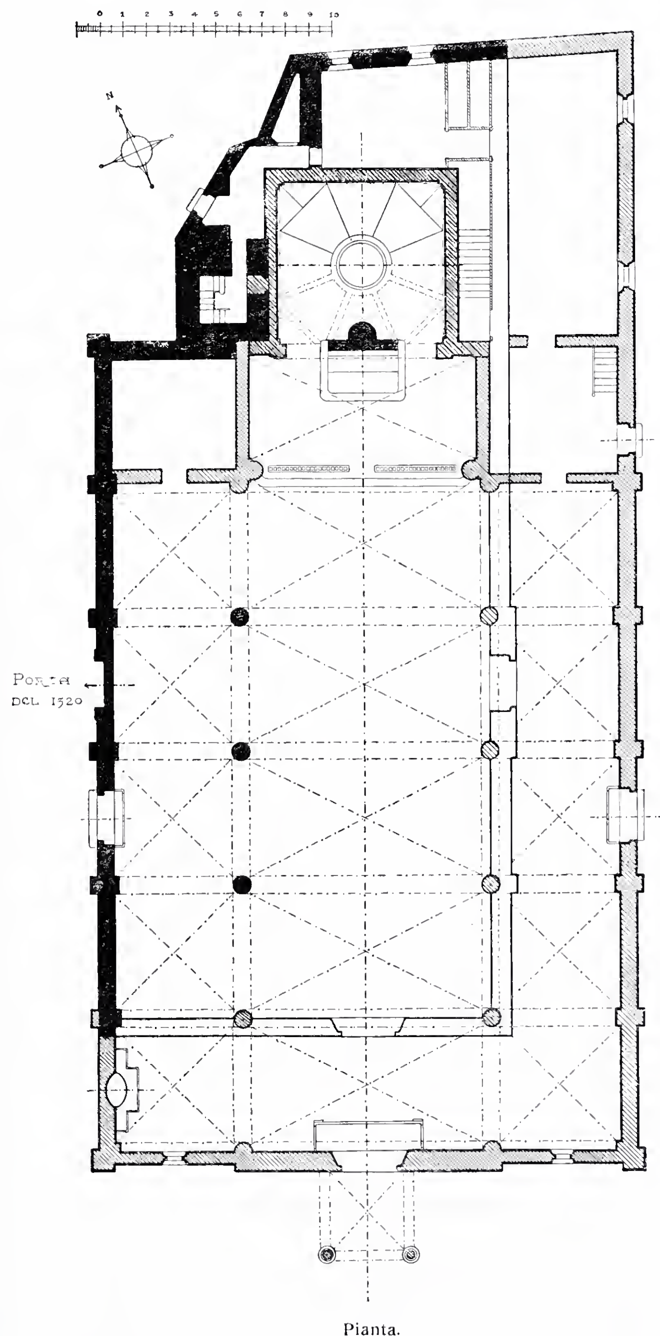
Fino a pochi anni addietro eravi attiguo il Cimitero, scomparso il quale, un nobile sentimento di venerazione per i defunti volle che parte dell' area fosse consacrata al nuovo ingrandimento della Chiesa.

L'Arch. Virginio Muzio, chiamato alla compilazione del progetto, della vecchia struttura non ebbe a conservare che la nave di sinistra, il campanile e pochi muri perimetrali dell'abside.

Procedendo nelle opere di fabbrica, assegnò un maggior sviluppo alla nave centrale, rialzando le vôlte; vi aggiunse la navata di destra; sistemò il presbiterio e allungò di una campata, verso sud, l'intera costruzione.

Il restauro riuscì complesso, difficile e dispendioso, ma pure, sotto gli auspici del R. Parroco Don Giovanni Tiraboschi, tutto fu superato felicemente.

Parte conservata
» demolita
» progettata e compiuta dall'Arch. Muzio
» progettata e compiuta dall'Arch. Caravati



Pianta.

Scomparsa la modesta facciata, sorse la nuova, ricca di ceppo, con pronao, finestre, cornici e baldacchini in pietra di Mazzano; musaici della Società Musiva Veneziana, eseguiti su cartoni del Prof. Loverini di Bergamo, e decorazioni ceramiche del Cantagalli di Firenze. La finestra circolare è munita di una bellissima vetrata della Ditta G. Beltrami e C. di Milano, rappresentante S. Giorgio che uccide

il drago, e di cui il nostro periodico ebbe a dare l'illustrazione nel fascicolo IV del 1904.

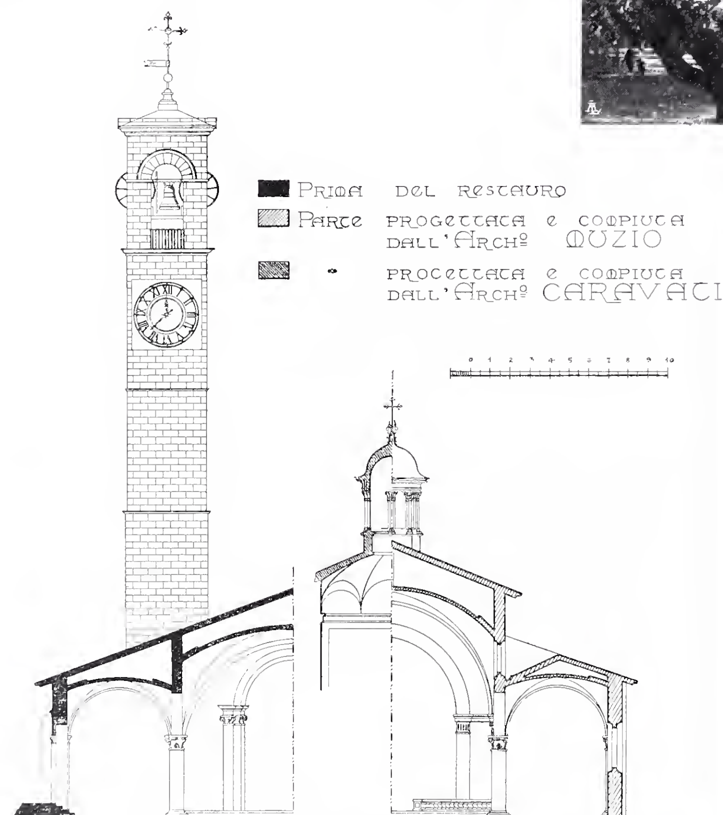
La decorazione interna delle navate, ricca nei motivi ornamentali, venne compiuta dal Toragni di Bergamo e parte delle medaglie dal Bosis, pure di Bergamo.

Morto il Muzio, che aveva sapientemente diretti tutti i lavori fin quì sommariamente descritti, successe, nella direzione dei lavori, l'Arch. Agostino Caravati.

Restava a compiere il restauro del coro pel quale già erano predisposti diversi studî.



Arch. V. Muzio - La facciata dopo il restauro.



Sezione trasversale.

di luce pregna di riflessi.

L'Arch. Caravati trovò quindi opportuno conservare la delimitazione quadrata di base e spinse le pareti fino all'imposta della cupola ad ombrello, conterminata da lanterna. Furono così risolte le difficoltà costruttive, mentre la tavola del Moroni, appesa alla parete di fondo, riceve luce tranquilla ed abbondante.

La Chiesa, subita l'intera riforma, ebbe il completo arredamento. Non tutte le opere eseguite a nuovo meritano lode incondizionata; ma, nel complesso, molte cose si appalesano degne di considerazione.

L'altare, il pulpito, gli stalli, il mobilio da sagrestia nei quali è sempre vivo lo squisito intreccio decorativo - che ci ricorda come gli artisti abbiano attinto ispirazione dalle scuole celebrate dei Fantoni, dei Sanz, dei Manni e dei Caniana - furono ricomposti con la cura dovuta a tanto materiale.

Ma l'autore ancora non vi aveva delineata la finale risoluzione. Essa doveva rispondere a due bisogni: assegnare al coro la maggior ampiezza possibile; richiamare la luce in modo da illuminare efficacemente il prezioso polittico a sei scomparti del celebre Moroni.

Fra gli schizzi del Muzio sonvi diverse soluzioni, tutte informate alla struttura quadrata [illegible] montata da tamburo [illegible], avente le finestre nei [illegible]ti. Da quì difficoltà [illegible] delle acque meteori[illegible] [illegible]porto alle intersecazioni [illegible] di tetto della navata [illegible] oltre alla distribuzione



Arch. A. Caravati - Cupola ad ombrello nel coro.

NOTIZIE TECNICO-LEGALI

Sugli Articoli 570, 571 e 587 Codice Civile

(Continuazione - Vedi fascicolo precedente).

Nell'interesse del mio assunto, che, frattanto, credo di avere ampiamente dimostrato, ritengo opportuno propormi la soluzione di altri quesiti, dalla quale intendo far vedere la stranezza dei risultati, ove si volessero seguire i criteri della Cassazione di Palermo e di altra simile giurisprudenza.

1° Se, come hanno ritenuto il Tribunale Civile e la Corte d'Appello di Catania e la Cassazione di Palermo, con le sentenze più volte citate, per *muro di cinta* si potesse intendere anche il muro di *confine* o *divisionale*, e se la distanza di tre metri si dovesse rispettare anche di fronte a un muro comune, ne verrebbe la illegale conseguenza che, ove i proprietari di due fondi, divisi da un semplice muro di confine, volessero fabbricare non al confine, dovrebbero farlo alla distanza non meno di tre metri da quel muretto divisionale.

Creerebbero in tal modo un interspazio di sei metri, non imposto da nessun articolo di legge. E se, come più erroneamente affermano gli stessi Collegi giudiziari, le distanze si dovessero misurare dalle facce rispettive del muretto stesso, i sei metri aumenterebbero ancor più, per l'aumento dello spessore del muretto stesso, potendo raggiungere i m. 6.60. Evidentemente questo risultato non trova riscontro alcuno nella legge e rappresenta un arbitrio.

2° Poniamo che due fondi sieno divisi da un muro comune, e uno dei due proprietari, che chiamiamo *A*, abbia fabbricato a una distanza maggiore di un metro e mezzo, e minore di tre metri. Si domanda a quale distanza ha diritto di fabbricare l'altro proprietario, che chiamiamo *B*.

Secondo la Cassazione di Palermo e degli altri contrari al mio criterio, il proprietario *B* dovrebbe allontanarsi tre metri dalla faccia del muro comune.

Questo risultato, però, è parso troppo ostico ad altri magistrati, i quali hanno deciso ricorrendo a mezze misure, incompatibili con qualsiasi interpretazione si volesse dare all'art. 571. Così han fatto la Corte d'Appello di Genova con la sentenza del 20 novembre 1882; la stessa Cassazione di Palermo, con le due sentenze del 1 luglio e del 3 novembre 1887 contraddittorie, perciò, a quella del 22 febbraio 1908 da cui ha avuto origine la presente nota, e forse qualche altra che non interessa ricercare. Questi Collegi giudiziari hanno stabilito che il proprietario *B*, fabbricando, *non può appoggiare al muro comune, perchè ne altererebbe la destinazione, ma deve distaccarsene un metro e mezzo*.

Come chiaramente si vede, in queste decisioni, al fine di accordare, al proprietario *B*, la facoltà di costruire a solo un metro e mezzo, si è dovuto scontorcere il significato della legge e anche creare nuove disposizioni di legge.

È veramente singolare il fatto, che al muro comune non si possa appoggiare e quindi tanto meno sopraelevare perchè *se ne altererebbe la destinazione*, quando la destinazione del muro comune è proprio quella di potere essere anche sopraelevato e di servire agli usi comuni dei due comproprietari.

Questo doppio divieto non risulta da nessun articolo di legge, e il Pacifici-Mazzoni dice, anzi, che il diritto di potere sopraelevare il muro comune, compete a ciascuno dei condomini, indipendentemente dalla destinazione che gli si voglia dare.

Egualmente la prescritta distanza di un metro e mezzo non ha riscontro in nessun articolo di legge, comunque si voglia interpretare. L'art. 570, in cui si parla di un metro e mezzo, si riferisce a terreni nudi; invece l'art. 571 stabilisce tre metri, ma *dal muro dell'altro*, non dal muro comune.

Nè si può dire che la legge non abbia previsto il caso in cui esistesse un muro divisorio e comune perchè, all'art. 553 è detto, che ogni comproprietario può alzare il muro comune; ed è detto in una maniera ampia e assoluta, senza limitazione di sorta.

Dunque la pretesa *alterazione di destinazione* è una scusa che non regge, e la prescritta distanza di un metro e mezzo, è una mezza misura, che non trova riscontro in nessun articolo di legge.

Infine fo osservare che le citate sentenze, forse senza volerlo, derogano pure a quel falso criterio delle intercapedini, giacchè coll'accordare la distanza solo di un metro e mezzo, hanno permesso che possano esistere, dall'uno e dall'altro lato del muro comune, degli interspazi di larghezze minori di tre metri che, secondo alcuni, costituiscono quelle tanto ingiustamente detestate intercapedini.

Tutto questo non avverrebbe ove si desse all'art. 571 quella giusta interpretazione che gli ho dato, secondo la quale, mentre il proprietario *A* può fabbricare — *per la esistenza del muro comune* — a qualunque distanza gli faccia comodo, anche il proprietario *B* può fare altrettanto, sopraelevando o meno il muro comune, salvo il rispetto all'art. 587.

3° La erronea interpretazione dell'art. 571 deve necessariamente dar luogo a quesiti, che non avrebbero ragione di essere e che si risolvono, poi, in una maniera singolare, senza riscontro nella legge e con grave pregiudizio dei diritti di proprietà.

Il Pacifici-Mazzoni nei suoi commenti alle servitù prediali, si propone risolvere il seguente quesito, che ha relazione col primo capoverso dell'art. 571.

Egli si domanda, se un proprietario, che ha costruito alla distanza minore di un metro e mezzo, non una casa di abitazione, o un magazzeno o simili, ma un semplice muro di cinta, abbia egualmente il diritto di costruire un secondo muro di cinta al confine, che equivarrebbe ad estendere la sua proprietà sino a quel limite nel momento che il vicino gli chiede la comunione del muro, con l'occupazione della zona di terreno interposta, a mente del capoverso succitato.

Il quesito proposto è d'una semplicità che non merita nemmeno l'onore della discussione, e di esso mi occupai discutendo l'art. 571 suaccennato, concludendo che anche il muro di cinta deve riguardarsi come parte di edificio e quindi si può o spostare sino al confine, ovvero costruirne un altro a quel posto.

Ma il riferire in proposito le opinioni di altri, giova per meglio dimostrare la giustezza delle mie idee, in confronto con i risultati strani ai quali conduce una contraria interpretazione dell'art. 571.

Il Pacifici-Mazzoni risolve pure il quesito affermativamente, ma attraverso dubbi infondati e preoccupazioni inopportune.

Egli comincia col dubitare se la sua soluzione sia o meno contraria alle disposizioni di legge, perchè questa nel suo art. 571 parla di *edificio* e tace nei riguardi dei *muri di cinta* e, solo evocando il sacrosanto diritto di proprietà, a cui egli dice, *non può imporsi limite o sacrificio senza una giusta e potente ragione*, finisce coll'ammettere che, senza spostare il muro di cinta esistente, il proprietario medesimo *può costruirne un secondo al confine*, impedendo in tal modo al vicino di appressare le sue costruzioni sin contro il primo.

L'Illustre giurista arriva a questo risultato — che secondo me è legittimo diritto — quasi come una eccezione, se non una infrazione alla legge, giacchè trascura pure quello che, secondo lui e altri, costituirebbe una intercapedine tra i due muri di cinta; preoccupandosi pure, e inopportunamente, della maggiore spesa che, secondo lui dovrebbe sopportare il vicino, costretto a contribuire al costo della nuova costruzione del muro al confine, di quanto non sarebbe quella per l'acquisto della comunione del muro esistente e della zona di terreno interposto, quasicchè la parte fosse maggiore del tutto. E del resto, di fronte alla legge, queste preoccupazioni, più o meno serie, cadono.

Qualcuno che ha voluto interloquire su questo quesito, si è, invece, scandalizzato per la creazione dell'accennata intercapedine ed ha creduto imperioso il fatto di doversi demolire il primo muro di cinta per costruirne un secondo al confine, quando il proprietario voglia esimersi dall'obbligo di cedere al vicino la sua zona di terreno e la sua metà di muro.

In questa maniera, la erronea interpretazione dell'art. 571 con la più erronea caratteristica della intercapedine, conduce alla illegale intromissione dei diritti di proprietà, dappoichè non trovo ragione alcuna, nè articoli di legge, che impediscono ad un proprietario di costruire sul suo fondo ciò che gli pare e piace, semprecchè non porti nocumento al vicino, nei termini di legge.

E si pretende spiegare l'art. 571, nel suo primo capoverso, dicendo, che la facoltà di estendere l'edificio è stata concessa in linea eccezionale ai soli edifici; gli edifici si possono, costruttoriamente parlando, estendere; anzi, in certi casi, la loro estensione potrebbe riuscire molto utile, mentre i muri di cinta non si possono estendere; e dopo tutto, si dice, se un proprietario ha costruito il suo muro di cinta non al confine, vuol dire, e ha dimostrato chiaramente, che in quel punto soltanto offre la sua maggiore utilità.

Non si può che ricorrere a questi poco convincenti ragionamenti, quando si vuole a ogni costo non dare agli articoli di legge il loro vero, naturale e legittimo significato.

4° E lo si vede ancor meglio con quest'altro quesito.

Si domanda se un proprietario, il quale ha già costruito un muro di cinta sul confine della sua proprietà, ovvero a distanza, da esso, minore di un metro e mezzo, possa più tardi costruirne un secondo, o una casa, a una distanza minore di tre metri dal preesistente muro di cinta.

La risposta affermativa è evidente. Chi potrebbe impedire a quel proprietario di fare in casa sua quello che gli pare e piace? E nei rapporti col vicino, questi, sia che trovi un muro al confine, sia che lo trovi a una distanza minore di un metro e mezzo, ha sempre facoltà di renderlo comune e fabbricare, anche lui, dove gli torna più comodo.

Eppure, il proposto quesito, che non si può dire veramente tale, perchè eminentemente semplice, equo ed evidente, quando si vuol risolvere colla erronea interpretazione dell'art. 571 e con le famose intercapedini, dà luogo a tali difficoltà, che via via conducono all'assurdo. Ed ecco come ragionano i miei contradditori.

Essi, mentre riconoscono che, essendo il muro di cinta di esclusiva proprietà di colui che vuol costruirne un secondo, o una casa, a meno di tre metri dal preesistente, *nessuna legge potrebbe impedirgli di fabbricare sul proprio fondo ove meglio crede*, derogano a questo basilare diritto civile, credendo a una violazione di legge ove ciò ammettessero.

Dappoichè, dicono costoro, quando il vicino, alla sua volta, volesse fabbricare, troverebbe al confine, o alla distanza minore di un metro e mezzo da esso, un muro di cinta, e un altro muro di cinta o una casa, a distanza minore di tre metri dal primo. Poichè, secondo loro, tra due muri o due edifici appartenenti a due proprietari, sarebbe indispensabile la distanza di tre metri, il riconoscere la facoltà al primo proprietario di potere fabbricare a meno di tre metri dal preesistente di lui muro di cinta, avrebbe per conseguenza il non riconoscere nel vicino l'altra facoltà di potere rendere comune il primo muro e appoggiarvi volendo. E poichè questo diritto non si può non riconoscere nel vicino, perchè sancito dagli articoli 556 e 571, nè gli si può riconosere solo in parte, vale a dire, facoltandolo di rendere il muro comune senza potervi appoggiare, così costoro sono costretti di negare al primo proprietario la facoltà di poter fabbricare a distanza minore di tre metri dal primo muro di cinta. E qui la necessità di creare nuove disposizioni di legge: il sindacato del vicino sul suo limitrofo, per impedirgli ch'egli faccia, dentro il proprio fondo, cosa che, a di lui parere, più tardi potrebbe nuocergli. E tutto ciò sempre a riguardo delle famose intercapedini.

Il Carabelli, dal canto suo, risolve il proposto quesito in una maniera tutta singolare, conducente all'assurdo.

Egli comincia bene, ma finisce male. Riconosce, che il fatto del primo a fabbricare non può annullare i diritti che la legge concede al vicino, il quale, senza dubbio, avvalendosi dell'art 556, ha facoltà di chiedere la comunione del muro divisorio costruito al confine, e in forza dell'art. 571 quella identica ove il muro si trovasse a distanza minore di un metro e mezzo dal confine stesso.

Ove il Carabelli eccede, è nel diritto successivo, che crede dover riconoscere al vicino medesimo, il quale, ragiona il valente giurista, una volta divenuto comproprietario del primo muro divisorio, trovando a meno di un metro e mezzo da questo, un secondo muro di cinta, o anche una casa, rientra nel primitivo diritto nel quale lo ha messo l'art. 571 ed ha, perciò, facoltà di poter chiedere la comunione del secondo muro di cinta, o muro di casa, coll'occupazione della zona di suolo interposta e fabbricarvi contro. E ciò sempre in omaggio a quelle false intercapedini che si ha tanta cura di evitare, e in dispregio ai sacrosanti diritti di proprietà, che si riconoscono ma non si accordano.

Continuando nel ragionamento del Carabelli si cade, evidentemente, nello assurdo; perchè, se per avventura dietro il secondo muro di cinta se ne trovasse un terzo, e poi un quarto e così di seguito, sempre a distanze minori di un metro e mezzo tra loro, il vicino invaderebbe tranquillamente, pur pagando, la proprietà del suo incauto limitrofo. Capisco che in pratica questo non avverrà mai, o quasi, ma una teoria può essere accettata quando, spingendo il ragionamento oltre i casi ordinari, non si cade nell'assurdo.

Lo stesso Carabelli, nell'esaminare il medesimo quesito di cui mi sono occupato, svolge un caso speciale, supponendo che al confine si trovi un muro di cinta di poca altezza, per esempio di tre [illegible] che lo stesso proprietario abbia fabbricato un suo [illegible] di un metro e mezzo dal muro suddetto. Nel [illegible] caso speciale, il valente giurista riconosce, da un [illegible] facoltà di acquistare la comunione del muro di [illegible] contro, ma gli nega il diritto di sopraelevare il [illegible] e fabbricare altri piani superiori, obbligan[illegible] distanza di tre metri dalle fabbriche del primo [illegible]

[illegible] non trova conferma in nessun articolo di [illegible] delle versioni che si vorrebbe dare all'art. 571. [illegible] l'art. 571 è là per abolire qualsiasi intercapedine, ne [illegible] non si deve permettere al proprietario di poter fabbricare a distanza minore di tre metri dal *proprio* muro di cinta, conseguenza illogica e illegale; o non si deve dare facoltà al vicino di acquistare la comunione del muro di cinta, altra conseguenza contraria a tassative ed assolute disposizioni di legge (articoli 556, 571); ovvero, pur permettendo l'acquisto della comunione di detto muro, obbligarlo ad allontanare le sue faciende costruzioni tre metri dal muro già divenuto comune, ultima conseguenza mostruosa perchè non voluta dalla legge e perchè contraria ai diritti di proprietà e a quanto dispone tutto il § II del Cod. Civ.

Semprecchè s'insista nell'erronea interpretazione dell'art. 571 noi troveremmo dei dubbi nella soluzione dei vari casi pratici, che molteplici si presentano nell'esercizio della nostra professione. Potrei presentare altri quesiti a risolvere e far rilevare sempre più la stranezza e la incoerenza dei risultati ai quali si arriverebbe facendoci guidare dalla erronea teoria dei tre metri. Ma lo scopo mio non è stato quello di risolvere quesiti, ma soltanto di dimostrare maggiormente, con la discussione di parecchi di essi, la necessità di convenire che la vera e giusta interpretazione dell'art. 571 è quella già data dalla Corte d'Appello di Genova con la precitata sentenza del 16 luglio 1880, nella quale disse, ripeto ancora una volta, *che le distanze non si applicano al muro divisorio comune, invece hanno luogo quando, sebbene divisorio, sia proprio di uno dei due confinanti.*

(Continua) Ing. DOMENICO NICOTRA DOVILLA.

PER IL IX CONGRESSO INTERNAZIONALE DEGLI ARCHITETTI

da tenersi in Roma nel 1911

I membri della Sezione Italiana del Comitato permanente dei congressi internazionali degli Architetti, i delegati delle Accademie e dei Sodalizî Artistici e dei Collegi professionali si sono ultimamente riuniti in Roma, costituendosi in Comitato di organizzazione del IX Congresso internazionale degli Architetti, che, per invito fatto dal Governo Italiano al Congresso di Vienna del 1908, si terrà in Roma durante le feste giubilari del 1911.

Le elezioni alle varie cariche diedero i seguenti risultati: Presidente: *Camillo Boito;* Vice-Presidenti: *Cannizzaro, Mazzanti, Guerra e Magni;* Cassiere-Economo: *Petrignani;* Segretario Generale: *Giovannoni.*

Fu deliberato di proporre al Congresso i seguenti temi:

1) Cemento armato, come è stato usato finora nei varî paesi e sulla convenienza di applicarlo alle grandi costruzioni di carattere artistico, sia nei rapporti tecnici che in quelli decorativi. — Relatore: G. Capito.

2) Regolamento dei concorsi nazionali in coordinazione di quelli internazionali. — Relatore: G. Moretti.

3) Piani regolatori, regolamenti edilizi ed estetica delle città. — Relatori: F. Galassi e G. Magni.

4) Educazione tecnico-artistica e diploma dell'architetto. — Relatore: P. Manganoni.

5) Doveri e diritti dell'architetto rispetto al cliente. — Relatore: S. Picasso.

6) Esercizio della professione fuori patria. — Relatore: M. E. Cannizzaro.

7) Considerazioni sull'architettura moderna. — Relatori: P. Malcangi e A. Campanini.

8) Dell'esecuzione dei lavori d'architettura da parte dello Stato e degli altri Enti pubblici. — Relatore: V. Mariani.

9) Dell'utilità di fondare un bollettino internazionale bibliografico speciale di architettura. — Relatore: C. Caselli.

A. BAZZARO - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Riparto Gamboloita 52 (Corso Lodi).

"L'EDILIZIA MODERNA,,
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Borgospesso, 23
(TELEFONO 82-21)

IL CASTELLO DI BARENGO ED IL SUO RESTAURO

Arch. Ing. Stefano Molli — Tav. XXXII, XXXIII, XXXIV e XXXV

Barengo è un Comunello del Circondario di Novara, di poco più di 1500 anime. Ad esso si giunge, o dalla stazione di Faro posta sulla linea Novara-Romagnano, o da quella di Momo, sulla linea ferroviaria Novara-Borgomanero.



Veduta generale di Barengo e del suo Castello dal lato sud.

L'abitato di Barengo è posto sopra un colle di poca elevazione, dalla sommità del quale torreggia il Castello che fu già dei Torricelli di Novara.

Le guerre, il lungo abbandono e, forse più, la barbara insipienza degli uomini, avevano ridotta l'antica dimora feudale allo stato di rovina.

Anche ai suoi tempi migliori, il Castello di Barengo, a giudicarne dalla sua dimensione e dagli avanzi delle sue difese, non doveva rappresentare un molto temibile apparecchio di guerra, ma piuttosto un sicuro rifugio o, fino ad un certo punto, una relativamente tranquilla dimora per i signori del luogo, che avevano procurato di renderla bella e gradevole, come si può desumere dagli avanzi di un bellissimo ornato di camino, rinvenuto in un pozzo del Castello.

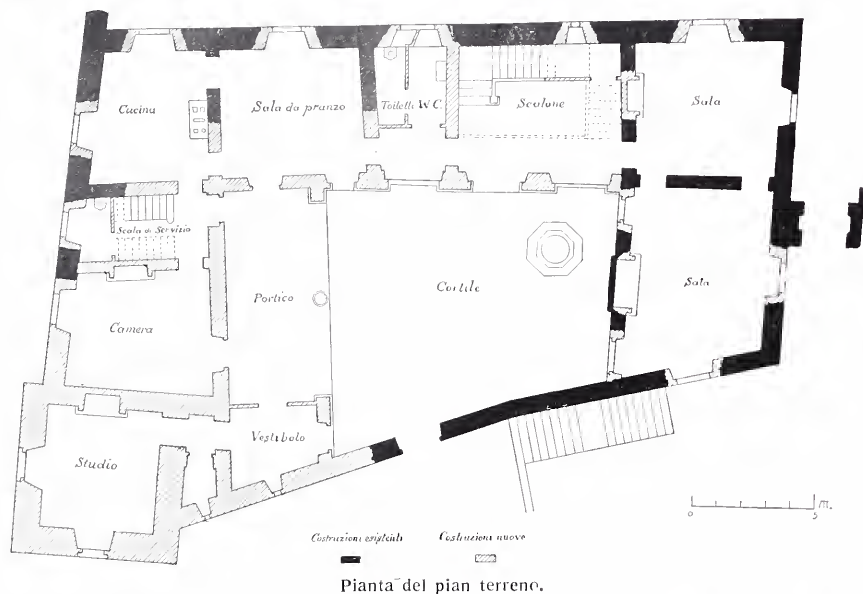
Non sono riuscito a rintracciare notizie intorno alla data in cui il Castello venne costrutto ed al signore che ne ordinò la costruzione: ma, a giudicare dai caratteri costruttivi e stilistici delle parti del Castello sopravvissute alla sua ruina, il Castello si può dire coevo dei Castelli di Briona, di Roesenda, di Pandino, di Vigevano e di Milano, e l'architetto Molli, chiamato dal signor Giuseppe Mazza, attuale proprietario, a restaurarlo, si attenne a quei modelli sia per ciò che concerne la parte costruttiva, sia per quanto riguarda alla decorazione, che, in questo restauro, ha una parte importantissima.

L'incarico avuto dal Molli si riduceva a trovar modo di ricavare, da ciò che rimaneva dell'antico maniero, alcune stanze che potessero servire di temporanea dimora nella stagione delle caccie. Si capisce, che da tale incarico, esulava interamente l'idea di una ricostruzione completa o quasi, quale si ebbe di poi. Ma le rovine, col loro muto linguaggio, sono oltremodo suggestive e quelle del Castello di Barengo si presentavano ancora imponenti e tentatrici. Sopratutto il muro, che a mezzodì chiudeva il cortile, rimasto per circa due terzi in piedi, colla sua strada di ronda, coi beccatelli e colle baditoie, per quanto in malo assetto, conservava tuttavia un'impronta di fierezza ed un tale sapore di altri tempi, da stimolare la fantasia di un artista e da destare nell'animo del proprietario il laudabile desiderio di far rivivere, in parte almeno, il pittoresco edificio.

Le figure annesse dànno chiaramente a vedere quali siano le parti antiche (state scrupolosamente conservate) e



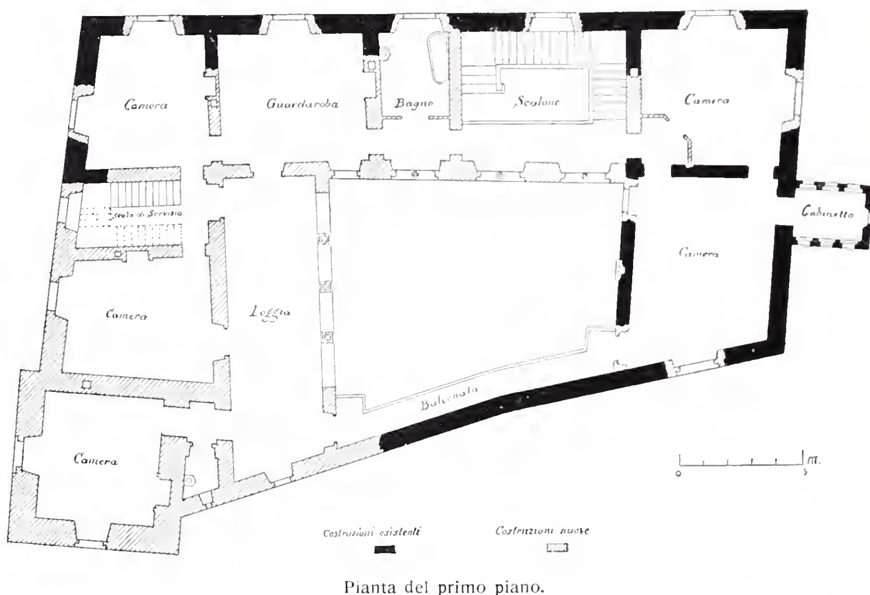
Il Castello di Barengo dal lato ovest, con veduta della casa del custode.



Pianta del pian terreno.

cortile, evitando così un incontro ad angolo acuto e creando colle sporgenze della torre, effetti gradevolissimi di ombre.

L'ingresso al Castello avevasi anticamente dal lato di settentrione rasentandone il fianco rivolto a levante. Sussistevano, e furono conservati, gli avanzi di questo ingresso; ma l'ingresso venne trasportato all'estremità opposta della vecchia cinta. Da questo ingresso, abbastanza ampio da permettere il passo alle carrozze, lungheggiando il fianco a ponente, si riesce al piazzale che si stende a mezzodì davanti al muro che chiude il cortile, al quale, si accede mediante un'antica porta, già esistente nel muro suddetto e che venne conservata. Sul piazzale esterno sorgeva una chiesetta, della quale non avanzano che le fondazioni, ma che non pare avesse pregi d'arte.

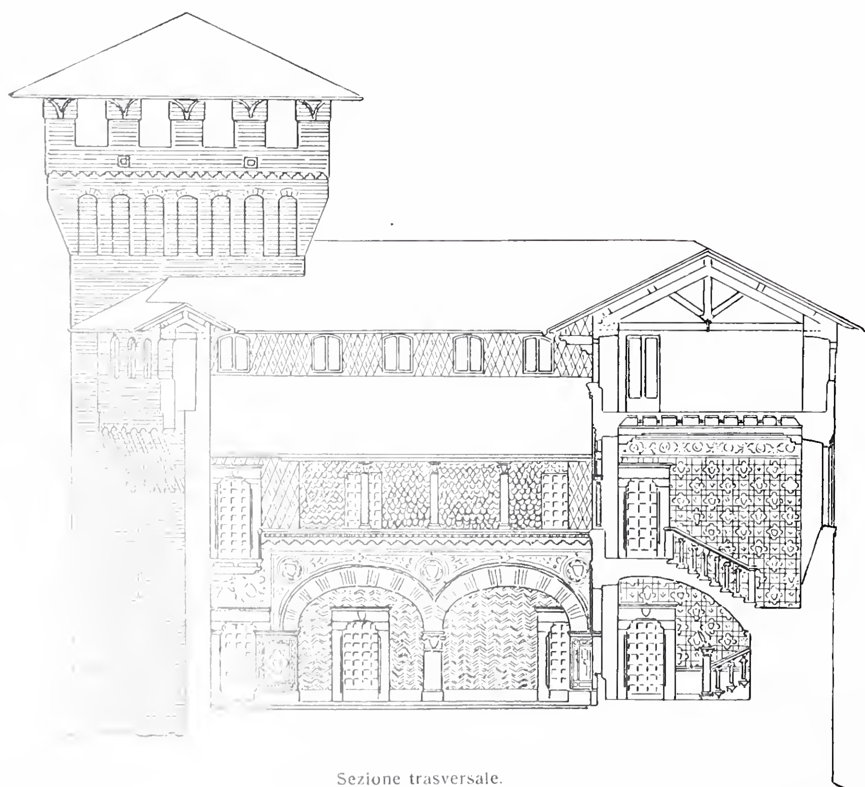


Pianta del primo piano.

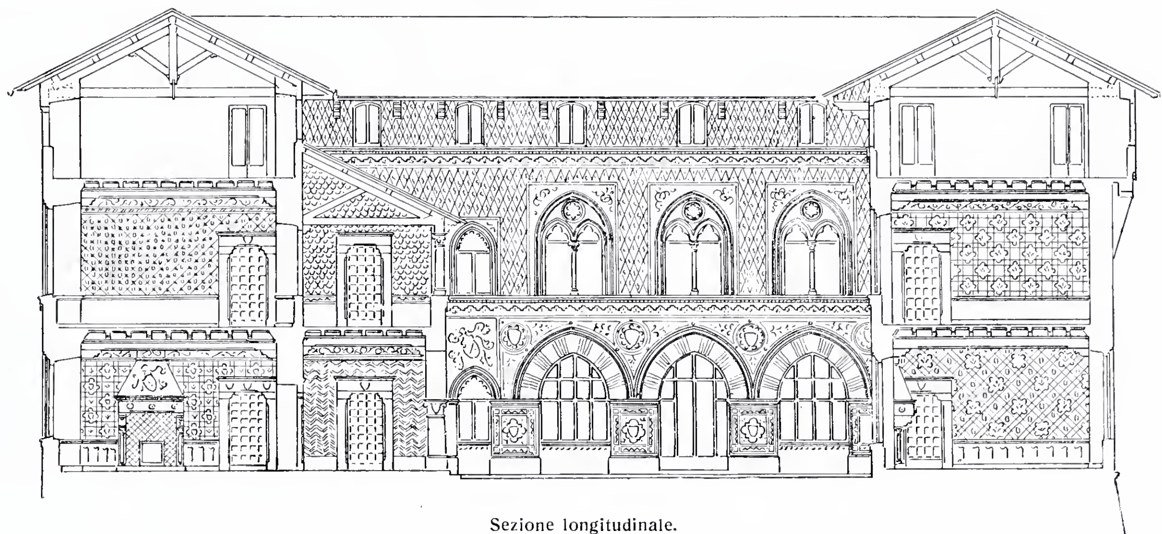
quali le parti di recente costruzione e lasciano comprendere come l'architetto abbia saputo giudiziosamente valersi delle prime, limitando queste ultime allo stretto necessario. La parte più importante delle nuove costruzioni è rappresentata dalla torre, che sorge all'angolo sud-ovest del Castello. Che il Castello dovesse avere una torre, non è cosa da revocarsi in dubbio: certo non poteva essere quella che fiancheggia il vecchio muro ad ovest, e che, rispetto al Castello, può essere considerata come un'opera avanzata. Della torre del Castello propriamente detto non si rinvenne traccia ed il Molli la fece sorgere nel punto più opportuno, sia per dar rilievo al complesso dell'edifizio, sia per risolvere nel modo più semplice e naturale il problema di associare al braccio ovest del Castello il muro di cinta del

Il cortile interno è circondato, da levante, tramontana e ponente, da ali di fabbrica formate dal pianterreno e da un piano sovrastante. Nel piano a terreno e nell'ala a levante il Molli dispose la sala di ricevimento, la sala da pranzo, la cucina e lo studio del proprietario.

Al piano superiore stanno le camere da letto. Quelle che sono ordinate nei bracci rivolti a ponente ed a tramontana hanno accessi indipendenti o dal pianerottolo dello scalone, o dall'attigua guardaroba, od infine dalla loggetta addossata al braccio di ponente. Per il disimpegno della camera posta all'estremo sud del braccio a levante, che è la più ampia ed anche la più importante di tutte, perchè fornita di un graziosissimo gabinetto di lavoro posto a cavalcioni della vecchia strada d'accesso al Castello e da cui la vista spazia senza ostacoli a mezzodì e tramontana, l'architetto non ritenne di potersi bastare di una di quelle


Sezione trasversale.

bussole angolari tanto frequenti negli antichi Castelli, ma ricorse al sussidio di un ballatoio di legno, il quale dipartendosi dalla già menzionata loggetta, e correndo lungo la faccia interna del muro che chiude il cortile verso mezzodì, mette capo alla camera anzidetta.

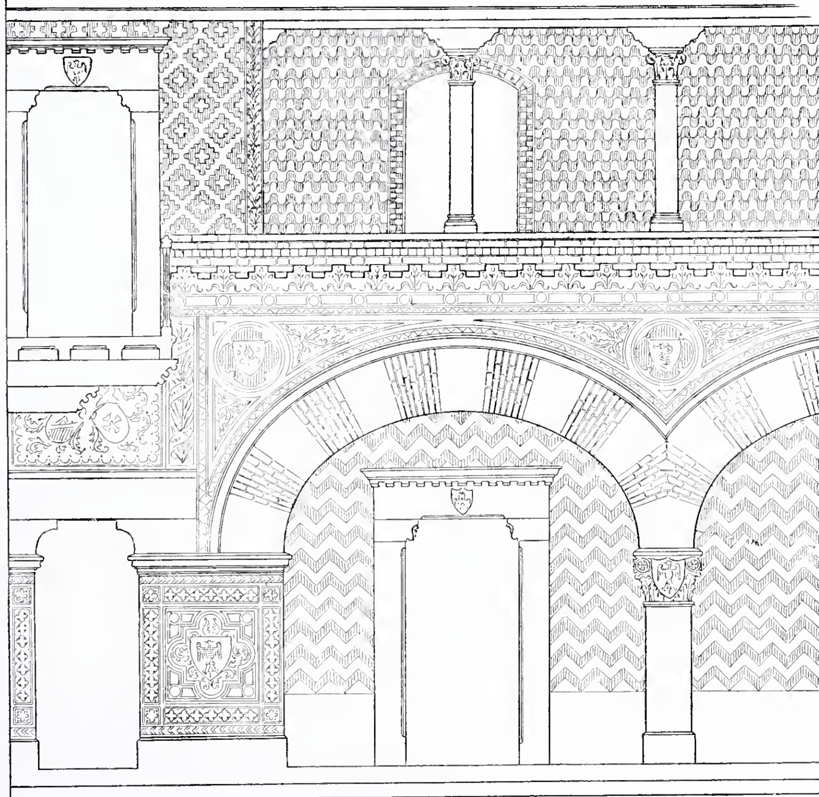


Sezione longitudinale.

Lo spediente al quale ricorse il Molli offre inoltre il vantaggio di interrompere la monotona uniformità dell'alto muro al quale la balconata si appoggia.

Altrettanto geniale è l'artifizio del quale il Molli si è valso per dissimulare gli enormi bolzoni di ritegno dei tiranti di ferro ai quali è raccomandata la stabilità del muro stesso.

Ma dove lo studio e la genialità dell'architetto ebbero largo campo di esplicarsi, si fu nella decorazione dipinta, parecchi motivi della quale vennero dati dalle decorazioni del Castello di Pandino.

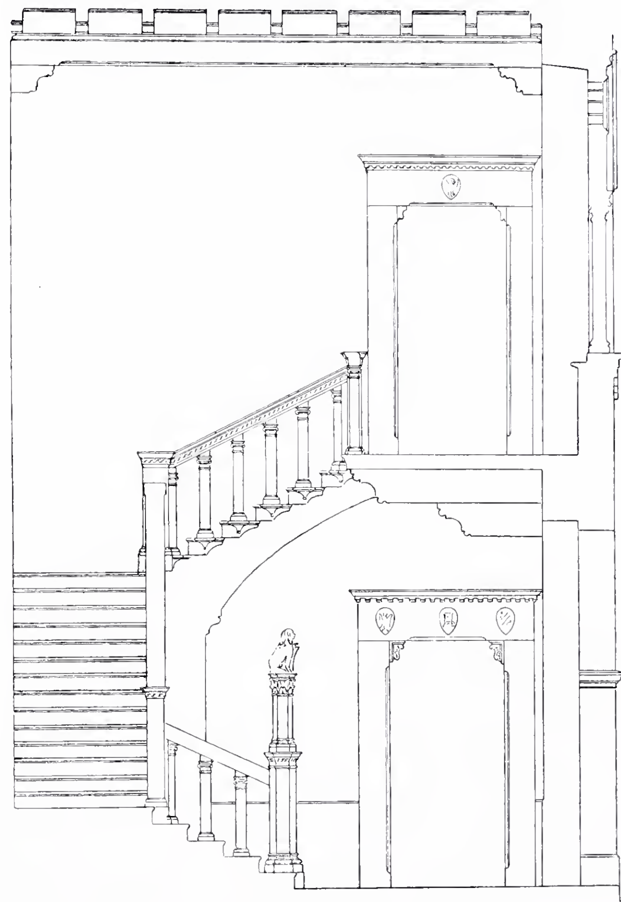


Dettaglio del portico e della loggia.

È certo che chiunque, dall'antica porta, conservata e restaurata, entri nel cortile del Castello non può sottrarsi alla gaia impressione che gli viene dall'armonica associazione di linee e di colori che regna sovrana in ogni angolo del Castello.

Il portico a terreno, colle ghiere degli archi fatte di cunei bianchi e rossi, coi timpani avvivati dagli smalti delle imprese araldiche e la soprastante loggetta dalle esili colonne, biancheggianti sullo sfondo dipinto della parete di contro, mettono una nota gaia, quasi festosa, nella solenne austerità dei muri che cingono il cortile. E questa nota gaia, su motivi diversi e tutti graziosissimi nella loro semplicità, si rinnova in ogni parte del cortile e nella gabbia del bellissimo scalone.

Il Molli fu il geniale ideatore di questo restauro, ed ebbe la fortuna di avere a suoi collaboratori artisti valenti, quali il prof. Ernesto Smeriglio per le decorazioni murali e



Sezione trasversale dello scalone.

lo scultore Giovanni Sassi per i lavori di marmi. Le terre cotte furono provviste dalle fornaci della Ditta T. Bottacchi di Novara.

Mettendo a profitto parte delle fondazioni di un antico torrione, venne costrutta in prossimità del Castello, l'abitazione del custode, consistente in una casetta a due piani, semplice e graziosissima, la quale armonizza perfettamente collo stile del Castello.

I lavori vennero intrapresi nel 1900. Interrotti poi e ripresi, ebbero compimento nel 1904.

Torino, 24 Luglio 1909. G. A. Reycend.

CAPPELLA MORTUARIA

DELLA

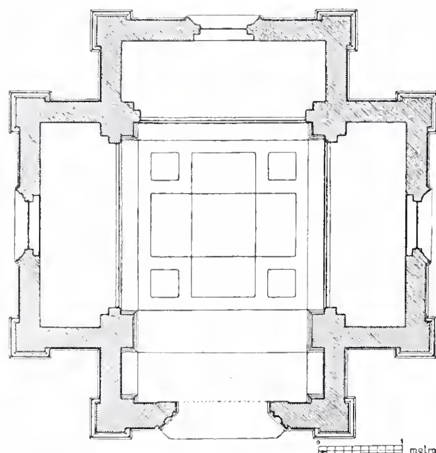
FAMIGLIA FUMAGALLI

nel Cimitero di Pozzuolo Martesana

Architetti Luigi e Corrado Rossi — Tav. XXXVI

La Cappella Mortuaria che i signori Francesco e Cesare fratelli Fumagalli vollero eretta per sè e discendenti, sorge nel piccolo e modesto cimitero di Pozzuolo Martesana.

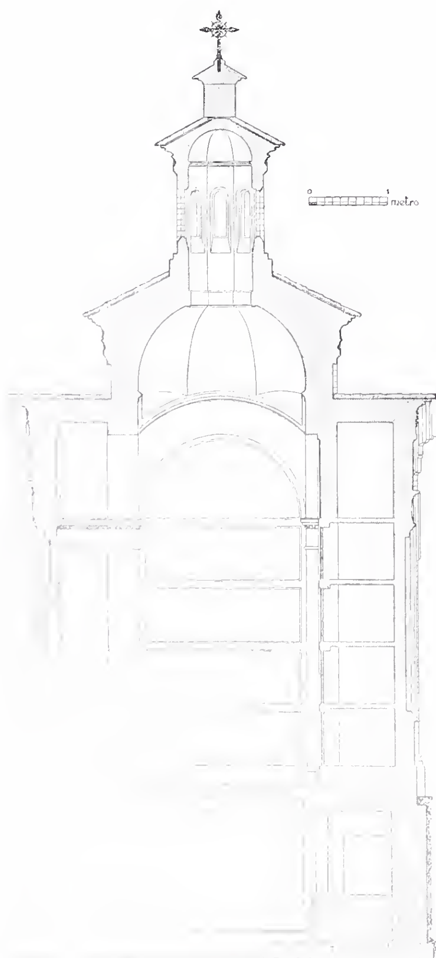
Era desiderio dei signori Fumagalli che la Cappella dovesse avere proporzioni modeste e si dovesse ricorrere più che fosse possibile all'impiego della terra cotta, in modo da contenere la spesa in limiti piuttosto ristretti.



Pianta.

Gli architetti, nello sviluppo del tema, si attennero scrupolosamente alle istruzioni ricevute e la cappelletta, snella di forme e viva di colore, sorge in un angolo del cimitero, modestamente confusa colle umili tombe dei terrazzani.

La costruzione ha la pianta in forma di croce greca; sopra i frontispizii dei quattro bracci della croce si innalza una cupola esternamente quadra ed internamente a pianta ottagonale; al disopra sta un cupolino ottagonale tanto all'esterno quanto all'interno, che termina con una cuspide ed una croce in ferro.



Sezione.

Tanto nella struttura, quanto nelle decorazioni esterne ed interne, gli architetti si sono ispirati all'architettura nostra del 1300 studiando la parte ornamentale esterna con piccoli pezzi di terra cotta, opportunamente alternati con mattoni sagomati. A togliere però l'uniformità del colore, vennero interposti con sobria disposizione, alcune parti in marmo veronese.

Poichè non tutti i colombari sono collocati sopra il piano di pavimento, ma ancor quattro di essi trovano posto nel sotterraneo, venne studiata, per desiderio espresso dai signori proprietari, tale disposizione di apertura nel pavimento, che permettesse di calare i feretri nel sotterraneo, mantenendoli sempre perfettamente orizzontali.

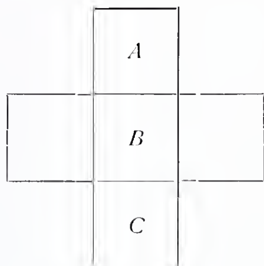


Veduta d'assieme.



Dettaglio della porta.

A tal uopo si ideò la decorazione del pavimento in marmi di Verona a colori diversi, in modo che (come appare dallo schema quì contro) togliendo successivamente i pezzi B, A e C, si avesse una apertura libera della lunghezza di oltre due metri e della larghezza di 80 centimetri.



Tale apertura, quando è chiusa, viene perfettamente mascherata dal disegno del pavimento.

Tutte le decorazioni in terra cotta, nonchè le tegole della copertura, furono fornite dalla Ditta Repellini di Cremona, ed imitano perfettamente le nostre terrecotte del 1300.

Le decorazioni in marmo, tanto esterne quanto interne, furono eseguite con notevole senso d'arte dalla Ditta Vittorio Brusconi di Verona.

Il mosaico che orna la lunetta della porta è opera della Società Musiva Veneziana.

La sobria decorazione a graffiti, con motivi che si ispirano ai caratteristici intrecci della nostra Pozzobonella, fu eseguita dal compianto pittore Maurizio Gini.

NOTERELLE PRATICHE

Può sorgere il dubbio se il metodo di calcolo sviluppato precedentemente per determinare lo stato di sollecitazione di un campanile, possa essere applicato incondizionatamente, o possa subire delle restrizioni.

Inquantochè la canna del campanile deve avere, evidentemente, un periodo proprio di oscillazione, dipendente dalle sue dimensioni, e dalla natura del materiale col quale esso è formato. Se tale periodo avesse uguale durata di quello delle campane, o esistessero determinati rapporti fra i due periodi, è manifesto che prolungandosi il movimento pendulare, potrebbe avvenire che il sistema venisse condotto a condizioni difiicili di stabilità.

Pertanto non sembra senza interesse l'approfondire l'indagine sotto tale punto di vista.

La ricerca che segue, mi fu cortesemente additata dal Professore Tullio Levi-Civita dell'Università di Padova, al quale sento l'obbligo di mandare i miei ringraziamenti.

Sia $ABCD$ (Vedi fig 1) la proiezione verticale della canna deformata del campanile, sotto l'azione degli sforzi sollecitanti e la si riferisca a due assi ortogonali, dei quali OX rappresenti l'asse del campanile a sollecitazione nulla.

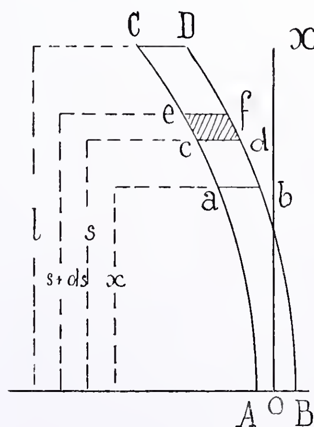


Fig. 1.

Si ammette l'incastro alla sezione di base.

A motivo delle trascurabili deformazioni a cui va soggetta la struttura murale, indico con l la lunghezza della canna prima e durante qualsiasi deformazione; sia x l'altezza di una sezione qualunque ab, ed s e $s+ds$ le altezze di due altre sezioni superiori ad ab e comprendenti uno straterello $cdef$ di altezza infinitesima.

Si indichi inoltre con:

M_x il momento (rispetto all'asse neutro della sezione x) delle forze esterne applicate superiormente alla sezione x, ed

N_x il momento riferito pure allo stesso asse neutro della sezione x, delle forze di inerzia relative alle varie zone ds del solido sovrastante alla sezione.

Si è visto che il momento M_x è dovuto ad una forza di intensità massima, che indicheremo con q, variabile sinusoidalmente col tempo, ed applicata all'estremità superiore; ove si designi con ω la costante di frequenza e t_0 l'origine del tempo, sarà manifestamente:

(1) $$M_x = (l-x)\,q \operatorname{sen} \omega\,(t-t_0)$$

L'accelerazione di un punto della sezione s, in un generico istante t è:

$$\frac{d^2}{dt^2}\,y\,(s,t),\text{ dove } s \text{ e } t \text{ sono variabili indipendenti.}$$

Ammesso, per semplicità, che la sezione trasversale del campanile sia costante, e detta μ la massa corrispondente all'unità di lunghezza, sarà $\mu \,.\, ds$ la massa dello straterello $cdef$, del quale la forza di inerzia sarà:

$$-\mu \,.\, ds \,.\, \frac{d^2}{dt^2}y\,(s,t)$$

ed il momento riflettente rispetto alla sezione x,

$$-\mu \,.\, ds\,\frac{d^2}{dt^2}y\,(s,t)\,(s-x)$$

Risulta quindi:

(2) $$N_x = -\int_x^l \mu\,\frac{d^2}{dt^2}y\,(s,t)\,(s-x)\,ds$$

Si noti che:

(1') $$\frac{dM_x}{dx} = -q \operatorname{sen}\omega\,(t-t_0) \quad\text{e}\quad \frac{d^2M_x}{dx^2} = 0$$

(2') $$\frac{dN_x}{dx} = \int_x^l \mu\,\frac{d^2}{dt_2}y\,(s,t)\,ds \quad\text{e}\quad \frac{d^2N_x}{dx^2} = -\mu\,\frac{d^2}{dt^2}y\,(s,t)$$

L'equazione del moto è:

(3) $$EI\,\frac{d^2y}{dx^2} = M_x + N_x$$

nella quale E è il modulo di elasticità delle murature, I il momento di inerzia della sezione retta della canna riferita all'asse neutro, ed M_x ed N_x hanno i valori dati rispettivamente dalle (1) e (2).

Derivando la (3) rispetto ad x e tenendo presenti le (1') e (2') si ottiene successivamente:

(4) $$EI\,\frac{d^3y}{dx^3} = -q \operatorname{sen}\omega\,(t-t_0) + \int_x^l \mu\,\frac{d^2}{dt^2}y\,(s,t)\,ds$$

(5) $$EI\,\frac{d^4y}{dx^4} = -\mu\,.\,\frac{d^2}{dt^2}\,y\,(s,t)$$

Cerchiamo gli integrali della (5) che hanno la forma $\operatorname{sen}\omega t \times$ funzione della sola x.

Più precisamente, designando con λ una *lunghezza costante*, che ci riserbiamo di determinare in modo opportuno, poniamo:

(6) $$y = \lambda\,\eta \operatorname{sen}\omega\,(t-t_0)$$

con η indipendente da t e puro numero, dato che si risguarda λ come una lunghezza.

Poniamo analogamente:

(7) $$x = \lambda\xi;\quad s = \lambda\sigma;\quad l = \lambda\alpha$$

con che ξ, σ ed α risultano puri numeri.

La materiale sostituzione di questi valori in (5), (4) e (3), porge, designando con apici le derivate di η rispetto alla nuova variabile indipendente ξ, e omettendo il fattore

$$\operatorname{sen}\omega\,(t-t_0)$$

(5') $$\frac{EI}{\lambda^3}\,\eta^{IV} = +\mu\,\omega^2\lambda\,\eta$$

(4') $$\frac{EI}{\lambda^2}\,\eta^{III} = -q - \int_\xi^\alpha \mu\,\lambda^2\omega^2\,\eta\,d\sigma$$

(3') $$\frac{EI}{\lambda}\,\eta^{II} = \lambda\,q\,(\alpha-\xi) + \int_\xi^\alpha \mu\,\lambda^3\omega^2\,\eta\,(\sigma-\xi)\,d\sigma$$

Ritenendo μ costante, poichè il campanile si suppone fatto tutto dello stesso materiale, disponiamo della costante di omogeneità λ ponendo:

(8) $$\frac{EI}{\mu\,\omega^2} = \lambda^4$$

con che il primo membro è effettivamente di dimensione quarta rispetto alle lunghezze.

Introduciamo ancora, in luogo di q, la costante (numerica).

(9) $$c = \frac{q\,\lambda^2}{EI} = \frac{q}{\mu\,\omega^2\lambda^2}$$

Con ciò, isolando nei primi membri η^{IV}, η^{III} ed η^{II}, le precedenti equazioni si scrivono:

(5'') $$\eta^{IV} = \eta$$

(4'') $$\eta^{III} = -c - \int_{\xi}^{a} \eta \, d\,a$$

(3'') $$\eta^{II} = c\,(a - \xi) + \int_{\xi}^{a} \eta\,(\sigma - \xi)\, d\,a$$

Ora se si pensi che la (4) e (5) sono state originariamente desunte dalla (3) per derivazione rispetto ad x, chiaro apparisce che, dalla (5) si deve poter ripassare alla (3) per integrazione; o ciò che è lo stesso, a trasformazione eseguita dalla (5'') alle (4'') e (3'')

Ciò lascia presumere che le (4'') e (5'') non debbano essere se non conseguenze integrali della (5''), il cui compito si riduce a fissare qualcuna delle costanti di integrazione.

È assai facile confermare questa presunzione, osservando che, se η è integrale della (5'') si ha anzi tutto:

$$\int_{\xi}^{a} \eta \, d\,a = \int_{\xi}^{a} \eta^{IV} \, d\,a = \eta^{III}(a) - \eta^{III}(\xi)$$

con che la (4'') si riduce a:

(4''') $$\eta^{III}(a) = -c$$

Se poi si osserva l'identità:

$$\int_{\xi}^{a} \eta^{IV}(\sigma)(\sigma - \xi)\, d\,\sigma = \Big[\eta^{III}(a)(\sigma - \xi) \Big]_{\xi}^{a} - \int_{\xi}^{a} \eta^{III}(\sigma)\, d\,\sigma =$$
$$= \eta^{III}(a)(a - \xi) - \{ \eta^{II}(a) - \eta^{II}(\xi) \}$$

si vede subito che la (3''), tenuto conto della (4''') si riduce semplicemente a:

(3''') $$\eta^{II}(a) = o$$

Badando che la condizione di incastro alla base implica $y = y^{I}$ per $x = o$, ossia, per le (6) e (7)

$$\eta = \eta^{I} = o \text{ per } \xi = o$$

ci troviamo in definitiva condotti ad assegnare un integrale $\eta(\xi)$ della equazione (5'')

$$\eta^{IV} = \eta$$

colle condizioni:

(10) $$\eta(o) = \eta^{I}(o) = o$$

(11) $$\eta^{II}(a) = o \; ; \; \eta^{III}(a) = -c$$

Si ricordi che le funzioni

$$C(\xi) = \frac{e^{\xi} + e^{-\xi}}{2} \; ; \; S(\xi) = \frac{e^{\xi} - e^{-\xi}}{2}$$

detto rispettivamente coseno iperbolico e seno iperbolico dell'argomento ξ, soddisfano alle relazioni immediatamente verificabili

$$C^{I} = S \; ; \; S^{I} = C \; ; \; C^2 - S^2 = I$$

L'integrale generale della equazione $\eta^{IV} = \eta$ è manifestamente:

$$\eta(\xi) = c_1 e^{\xi} + c_2 e^{-\xi} + c_3 \cos\xi + c_4 \,\text{sen}\,\xi$$

designando con c_1, c_2, c_3, c_4, delle costanti arbitrarie.

Ponendo

$$c_1 = \frac{h - k}{2} \; ; \; c_2 = \frac{h + k}{2}$$

(il che è quanto dire $h = c_1 + c_2$; $k = c_2 - c_1$) si può anche attribuirgli la forma

$$\eta = h\,C(\xi) + c_3 \cos\xi - k\,S(\xi) + c_4 \,\text{sen}\,\xi.$$

Derivando si ha:

$$\eta^{I} = h\,S(\xi) - c_3 \,\text{sen}\,\xi - k\,C(\xi) + c_4 \cos\xi$$

e le due condizioni (10) mostrano che bisogna prendere:

$$c_3 = -h \; ; \; c_4 = k$$

[illegible] $C($[illegible]$) - \cos\xi \} - k \{ S(\xi) - \text{sen}\,\xi \}$

[illegible] dovendo essere determinate in base alle (11). [illegible] η^{II} i valori ricavati dalla (12), questi si [illegible]

[illegible] $a \} - k \{ S(a) + \text{sen}\,a \} = o$

[illegible] $a \} - k \{ C(a) + \cos a \} = o$

Posto per brevità:

(13) $$D(a) = I + \cos a \; C(a)$$

si ricava ovviamente:

(14) $$\left\{ h = \frac{c}{2\,D(a)} \left\{ S(a) - \text{sen}\,a \right\} \right. \qquad \left\{ k = \frac{c}{2\,D(a)} \left\{ C(a) - \cos a \right\} \right.$$

Come si vede, le espressioni h e k restano finite, a patto che non si annulli il denominatore $D(a)$.

La più piccola radice di $D(a) = o$ (già calcolata da Bernoulli, Eulero, Riccati, ecc.) è:

(15) $$a = \pi \times 0{,}59686 \ldots .$$

Per la sicurezza è dunque anzi tutto essenziale che a non superi il detto valore. Ciò vale quanto dire, badando alle posizioni (7) ed (8), che deve essere:

$$\frac{l}{\lambda} = l \sqrt[4]{\frac{\mu\,\omega^2}{E\,I}} < \pi \times 0{,}59686$$

Ora si designi con T il periodo della forza esterna (campana) si ha:

$$\omega = \frac{2\,\pi}{T}$$

sicchè rilevando la precedente disuguaglianza al quadrato, risulta come *condizione di sicurezza:*

(15') $$T > \frac{2\,l^2}{\pi\,(0{,}59686)^2} \sqrt{\frac{\mu}{E\,I}}$$

Dalla (12) si ha:

$$\eta^{II}(\xi) = h \{ C(\xi) + \cos\xi \} - k \{ S(\xi) + \text{sen}\,\xi \}$$

la quale, ove per semplicità di scrittura si ponga provvisoriamente:

$$\left\{ \begin{array}{l} u = S(\xi) + \text{sen}\,\xi \\ v = C(\xi) + \cos\xi \end{array} \right.$$

può essere scritta:

(16) $$\eta^{II}(\xi) = h\,v \left\{ I - \frac{k}{h}\frac{u}{v} \right\}$$

La frazione $\frac{u}{v}$ è frazione essenzialmente positiva di ξ che ha per derivata

$$\frac{u^{I}\,v - v^{I}\,u}{v^2}$$

ossia, per essere

$$u^{I} = C(\xi) + \cos\xi \; , \; v^{I} = S(\xi) - \text{sen}\,\xi \, ,$$

sostituendo si ha:

$$\frac{\{ C(\xi) + \cos\xi \}^2 - \{ S^2(\xi) - \text{sen}^2\,\xi \}}{v^2} = \frac{2\,D(\xi)}{v^2}$$

Finchè a, ed a più forte ragione ξ non oltrepassano il valore critico (15), D non si annulla, anzi è sempre positiva, ciò vuol dire che il rapporto $\frac{u}{v}$ va costantemente crescendo con ξ.

Per $\xi = a$ assunse il valore $\frac{h}{k}$ come apparisce dalle (14).

Esso rimane pertanto al di sotto di $\frac{h}{k}$ per $\xi < a$.

Ne consegue che $\eta^{II}(\xi)$ (la quale si annulla all'estremo superiore a dell'intervallo), è positiva in ogni punto interno La $\eta^{I}(\xi)$ è per conseguenza funzione crescente.

Siccome in base alla (10), si annulla per $\xi = o$, sarà positiva per tutto l'intervallo, e la $\eta(\xi)$ *andrà crescendo costantemente con ξ,* come era del resto evidente, per intuizione, essendo la η proporzionale alla ordinata della curva elastica.

Il massimo valore di η è dunque quello raggiunto alla estremità superiore $\xi = a$.

A norma delle (12) e (14) esso rimane in definitiva espresso da:

$$\eta(a) = \frac{c}{2D} \Big[\{ S(a) + \text{sen}\,a \} \{ C(a) - \cos a \} -$$
$$- \{ C(a) + \cos a \} \{ S(a) - \text{sen}\,a \} \Big] = c\,\frac{C(a)\,\text{sen}\,a - S(a)\cos a}{D(a)}$$

Si ha, a meno dei termini in a^6

$$\operatorname{sen} a = a - \frac{a^3}{6} + \frac{a^5}{120}$$

$$\cos a = 1 - \frac{a^2}{2} + \frac{a^4}{24}$$

$$S(a) = a + \frac{a^3}{6} + \frac{a^5}{120}$$

$$C(a) = 1 + \frac{a^2}{2} + \frac{a^4}{24}$$

e sostituendo:

$$C(a) \operatorname{sen} a - S(a) \cos a = \frac{2}{3} a^3$$

D'altra parte si ha, a meno dei termini di quarto ordine in a

$$D(a) = 1 + \cos a \; C(a) = 2$$

Sicchè risulta *a meno dei termini dell'ordine di* a^6

$$\eta(a) = \frac{c\, a^3}{3}$$

precisamente come nel caso statico.

E di fatti, osservando che nel caso di una forza costante di intensità q, applicata orizzontalmente all'estremità superiore, si ha:

$$M_x = q(l - x) = E\,I \frac{d^2 y}{d\,x^2}$$

Facendo anche qui le posizioni (6) e (7), cioè:

$$y = \lambda\,\eta : x = \lambda\,\xi : l = \lambda\,a$$

la precedente equazione diviene:

$$\frac{E\,I}{\lambda}\,\eta^{II} = q\,\lambda\,(a - \xi)$$

Per comodità di confronto, giova ritenere la costante λ definita in base alla (8) e sostituire a

$\frac{q\,\lambda^2}{E\,I}$ la stessa c che compare nel problema dinamico, a norma della posizione (9).

Rimane:

$$\eta^{II} = c\,(a - \xi)$$

la quale equazione va integrata, in base alle condizioni $\eta = \eta^I = o$ per $\xi = o$.

Si ha così:

$$\eta^I = c\,a\,\xi - \frac{c\,\xi^2}{2}\;\; \eta = \frac{c\,a\,\xi^2}{2} - \frac{c\,\xi^3}{6}$$

donde in particolare per $\xi = a$

$$\eta(a) = \frac{c\,a^3}{2} - \frac{c\,a^3}{6} = \frac{c\,a^3}{3}$$

come dovevasi dimostrare.

Perchè sia assicurata la resistenza di un campanile sotto l'azione dinamica prodotta dalle campane, conviene che sia soddisfatta la relazione (15').

Continuiamo pertanto l'esempio già svolto, in parte, precedentemente.

Ammesso che sia $l = 30$ metri la lunghezza della canna misurata dalla base della cella campanaria fino al piano di campagna, e supposta inoltre costante la sezione trasversa, e più precisamente 6 metri il lato del quadrato esterno, e 4 quello del quadrato interno, determiniamo μ, cioè la massa per un metro corrente di lunghezza.

Il volume è dato da $(\overline{6{,}00}^2 - \overline{4{,}00}^2)\; 1.00 = 20$ met. c.

Se la struttura è di calcestruzzo di cemento, il cui peso specifico è di 2500 Kg. a metro cubo, sarà

$$\mu = \frac{20 \times 2500}{9.81} = 5096{,}83.$$

Per le dimensioni assunte, esprimendo in metri, sarà:

$$I = 86.666$$

e prendendo per E, modulo di elasticità del calcestruzzo di cemento, il valore comunemente adottato nei calcoli dei cementi armati, cioè (in Kg. per mq.)

$$E = 2\,000\,000\,000$$

la disuguaglianza

$$T > \frac{2\,l^2}{\pi\,(0\,59686)^2} \sqrt{\frac{\mu}{E\,I}}$$ si riduce a $T > O^{II}, 275$.

Facendo ora l'ipotesi che lo stesso campanile sia formato da materiale laterizio, del quale il peso specifico si può assumere in ragione di Kg. 1800 a metro cubo, la massa sarà data da

$$\mu = 3669.72.$$

Il valore del modulo di elasticità delle murature laterizie non è ben noto; Léon Durand-Claye, in una sua nota, pubblicata a pag. 196 negli *Annales des Ponts et Chaussèes* del 1888, assegna ad esso valori compresi tra 40.000 e 65.000 Kg. per centimetro quadrato.

Per metterci nelle condizioni più sfavorevoli, si assuma, dei due, il valore più piccolo; fatte le debite sostituzioni risulta: $T > 0'',523$

Che tali risultati teorici corrispondano abbastanza bene alla pratica, mi risulta da esperienze dirette che io stesso ebbi campo di fare.

Dal 1º Aprile 1908, per incarico del Municipio di Venezia, ho in osservazione il campanile della Chiesa di S. Stefano, in quella città, affine di determinare i movimenti ai quali esso va soggetto.

Il campanile misura circa 42 metri di lunghezza dalla base della cella campanaria fino al piano del terreno.

Fra gli altri istrumenti di misura faccio anche uso di una sensibilissima livelletta a bolla, che colloco a diverse altezze della torre, su opportuni sostegni, regolabili con viti micrometriche.

Facendo delle osservazioni, in giorni di fortissima bufera, potei rimarcare che la intera massa muraria, investita dal vento, se questo veniva repentinamente a cessare, si metteva in moto di oscillazione, e la bolla d'aria eseguiva circa 34 spostamenti per ogni 20 secondi, il che dà una durata di oscillazione propria di circa 0'',588.

Ritornando all'esempio, poichè si è visto che la stessa campana del peso di 3000 Kg., muovendosi come un pendolo semplice, ha una durata di oscillazione

$$T = t^I = 1^{II}, 2$$

risulta, che nei limiti delle ipotesi fatte, si è ben ancora lontani dal periodo critico, notando che le dimensioni prese, sia in lunghezza, come in sezione trasversa, rappresentano già un caso sfavorevole nelle condizioni di costruzione ordinaria; quindi sembra inutile di approfondire ulteriormente la ricerca, che acquisterebbe un carattere puramente teorico.

Dunque il procedimento di calcolo sviluppato, è applicabile, si può dire, incondizionatamente.

Ritornando al sistema Garolla, esaminato precedentemente, risulta che esso non solamente ha il vantaggio di ridurre notevolmente il momento di flessione, ma qualora sorgesse il dubbio che la durata di oscillazione propria della massa muraria dovesse riuscire uguale o prossima a quella delle campane, regolando opportunamente l'intensità del peso P_2, si può fare il modo che i due periodi oscillatori differiscano fra di loro di una qualsiasi quantità, allontanando così ogni pericolo.

E di fatti, nell' esempio svolto, coll' applicazione di un peso $P_2 = 600$ Kg., la durata di oscillazione delle campane era già portata a 2'',87, tempo molto maggiore di 0'',523 e di 0'',275, quali risultano dalle ultime calcolazioni.

L'apparecchio del Garolla, a quanto mi consta, è protetto da brevetto.

Fino a qui si è sempre ammesso che nel campanile non si trovi che una sola campana, se invece le campane sono due o più, teoricamente, basta sommare gli effetti di ciascheduna di esse. Ma si osservi che facendo questo, si ammette implicitamente che tutte abbiano la stessa durata di oscillazione, non solo, ma che compiano le loro oscillazioni negli stessi istanti, il che nella pratica non avviene.

Di fatti in numerose esperienze che io feci a tale riguardo, ebbi occasione sempre di rimarcare che i movimenti oscillatori, mentre per un determinato periodo di tempo vanno successivamente aumentando, in un periodo seguente diminuiscono, e pur continuando il movimento pendulare delle campane, avviene spesso che il campanile, in un determinato istante, si trova nello stato di tranquillità, per riprendere tosto un nuovo movimento oscillatorio crescente, ed in seguito uno decrescente, con durata ed ampiezza uguali o differenti dal precedente.

Ammettendo però la concomitanza degli effetti, è certo che si considera il caso più sfavorevole, cioè quello che meglio assicura la stabilità della costruzione.

A rigore, dopo eseguita la ricerca nella ipotesi ora fatta, cioè che le campane abbiano lo stesso periodo oscillatorio, e nello stesso istante tutte concordemente si trovino rialzate dalla stessa parte, converrebbe pure tener conto del fatto che le campane si possono trovare in uno stato, dirò così, discordante, cioè che nel mentre alcune compiono la loro massima deviazione da una parte, le altre la compiono dalla parte opposta.

In tale supposizione, all'altezza degli assi di sospensione, in base alle ricerche precedentemente svolte, si potranno determinare facilmente le intensità delle componenti orizzontali, delle quali talune saranno dirette in un senso, le altre in senso opposto, ma normali le prime e le seconde al detto asse di sospensione.

Di tali componenti orizzontali conviene prendere il momento rapporto all'asse verticale della canna, momento che produce effetti di torsione, e dei quali è facile determinare la sollecitazione nel materiale murario.

Conviene ancora tener conto dell'influenza del vento, sia nei riguardi della sua intensità (di solito si ammette 270 Kg. per ogni mq. di superficie investita) sia rispetto alla sua direzione, (direzione dei venti dominanti); calcolo anche questo semplicissimo e del quale mi sembra inutile spendere ulteriormente parola.

Qualora si trattasse di verificare le condizioni statiche di un campanile esistente, il cui asse deviasse dalla verticale, sarà necessario determinare il momento inflettente prodotto dalla inclinazione, ed aggiungerlo col proprio segno, ai precedenti.

Una qualche influenza viene pure esercitata dalla differente temperatura delle faccie verticali della canna riscaldate differentemente dal sole. Gli allungamenti termici ineguali producono una deformazione del solido tale da rivolgere la convessità dalla parte maggiormente riscaldata.

Per condurre con rigore questa ricerca, converrebbe conoscere la legge secondo la quale le temperature sono distribuite nell'interno di tutta la massa muraria.

Ciò non essendo noto, in via approssimativa si supponga che una delle pareti, quella maggiormente riscaldata dai raggi solari, possieda una temperatura uguale a T (in gradi centigradi), la faccia opposta abbia la temperatura t, e la temperatura delle altre due vada decrescendo con legge lineare da T a t.

Detto c il coefficente di dilatazione lineare termica (per la differenza di un grado di temperatura ed un metro di lunghezza), ed l la lunghezza della canna alla temperatura t, le due pareti opposte, nelle quali il riscaldamento è massimo e minimo, avranno rispettivamente le lunghezze

$$l \left\{ 1 + c(T-t) \right\} \text{ ed } l \text{ (Vedi fig. 2)}$$

e la loro differenza è data da:

$$l\,c\,(T-t), \text{ e per brevità si ponga } l\,c\,(T-t) = \tau.$$

In base alle ipotesi fatte, si può ammettere che l'asse del campanile si deformi secondo un arco di cerchio di raggio r, e detto b il lato del quadrato esterno della sezione retta si avrà:

$$l + \tau : l = r + \frac{b}{2} : r - \frac{b}{2}$$

da cui:

$$r = b\left(\frac{1}{2} + \frac{l}{\tau}\right)$$

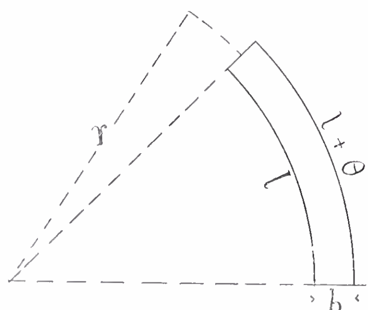


Fig. 2.

E poichè $M = \frac{E\,I}{r}$ nel caso attuale il momento inflettente prodotto dalla dilatazione termica sarà espresso da:

$$M = \frac{E\,I}{b\left(\frac{1}{2} + \frac{l}{\tau}\right)}$$

[illegible] [illegible]rminare lo spostamento massimo, in proiezione [illegible] [illegible]ell'asse nelle condizioni ora considerate, [illegible] lo spostamento in questione, essendo [illegible] e [illegible], espresso in parti di raggio [illegible] gradi, si ha tosto: [illegible] $x = r\,(1 - \cos\delta)$.

Facendo seguito all'esempio precedente, ricordando che la lunghezza del campanile si è assunta $l = 30$ mt., e che per le costruzioni laterizie il coefficente di dilatazione termico lineare è $c = 0{,}0000055$, supporta una differenza di temperatura $T - t = 20°$, la differenza di lunghezza fra le due pareti più e meno riscaldate risulta

$$\tau = \text{mt. } 0{,}0033.$$

Il raggio di curvatura dell'asse della canna, dato che la larghezza esterna di essa si è supposta di $b = $ mt. 6,00, diviene $r = $ mt. 54548,454, ed il momento inflettente originato dalla incurvatura termica, per $E = 400\,000\,000$ ed $I = 86{,}666$, assume il valore di $M = 635515$ Kg. mt.

Detto R il massimo sforzo di trazione e compressione sull'unità quadrata, dovuto a tale momento inflettente, ed u la massima distanza delle fibre più affaticate dall'asse neutro, essendo

$$M = \frac{R\,I}{u} = \frac{E\,I}{r}, \text{ si ha: } R = \frac{E\,u}{r} = 22\,018 \text{ Kg.}$$

per mq. cioè Kg. 2,20 per centq.

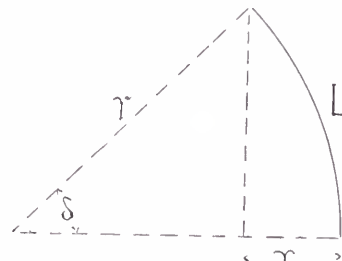


Fig. 3.

Per quanto si riferisce allo spostamento x, esso risulta tanto piccolo che non vale la pena di calcolarlo, tanto più che le funzioni trigonometriche dell'angolo δ, a motivo della sua piccolezza, non sono date dalle tavole con quella approssimazione che sarebbe necessaria per la determinazione del valore x.

Vi sono ancora altre cause che possono influire sulla stabilità di queste costruzioni di torri e campanili; esse sono però di natura tale che in generale è ben difficile di calcolarne gli effetti separandole da altre, colle quali agiscono in concomitanza, e da ciò la difficoltà di assoggettarle al calcolo.

Così ad esempio, nei luoghi in riva o prossimi al mare, l'avvicendarsi delle alte e basse maree possono in qualche modo influire sullo strato nel quale riposano le fondazioni, specialmente se questo od altri strati inferiori sono più o meno molli e cedevoli (torbe), sono tali cioè da sentire l'influenza di questo sovracarico variabile.

Nel terreno di fondazione o sotto questo possono scorrere lame di acqua in maggiore o minore copia a seconda della quantità di pioggia caduta, e tali acque, a norma della posizione di strati impermeabili (argille) possono col loro carico produrre dei piccoli movimenti di innalzamento od abbassamento che possono divenire se non pericolosi, per lo meno molesti, specialmente se l'asse della torre è notevolmente inclinato sulla verticale.

Se poi tali correnti sotterranee trascinano materie solide, allora il pericolo può divenire addirittura grave.

A San Martino di Venezze, in provincia di Rovigo, lungo la sponda destra dell'Adige, ebbi occasione di ispezionare il campanile di questa Chiesa parrocchiale, campanile la cui altezza è di circa 46 metri.

Ultimato, nel 1807 si riscontrò che il suo asse si andava costantemente inclinando.

A meno di 20 mt. di distanza dalla sua base, esisteva un pozzo. Sembra che le correnti interne convogliassero sabbie, le quali sottratte allo strato di fondazione determinavano il successivo spostamento della verticale.

Il pozzo fu tombato, e da quell'epoca (1820), non furono riscontrati fatti nuovi.

La deviazione da me misurata con un tacheometro, dalla base della cella campanaria al piano di campagna, cioè per una altezza di mt. 28,73 è bene di mt. 1,135.

Fra le cause che possono influire sulla stabilità dei campanili, non si parli poi dei terremoti, i quali si sottraggono completamente a qualsiasi ricerca di data, di durata, di intensità, di modo di movimento, e così via.

GIORDANO TOMASATTI.

A. BAZZARO - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Riparto Gamboloita 52 (Corso Lodi).

"L'EDILIZIA MODERNA„

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Borgospesso, 23

(TELEFONO 82-21)

MAUSOLEO FUNEBRE

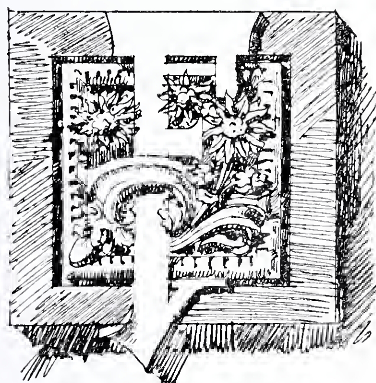
delle

FAMIGLIE DEI FRATELLI FACCANONI

in SARNICO (Bergamo)

Arch. Giuseppe Sommaruga

Tav. XXXVII, XXXVIII, XXXIX e XL



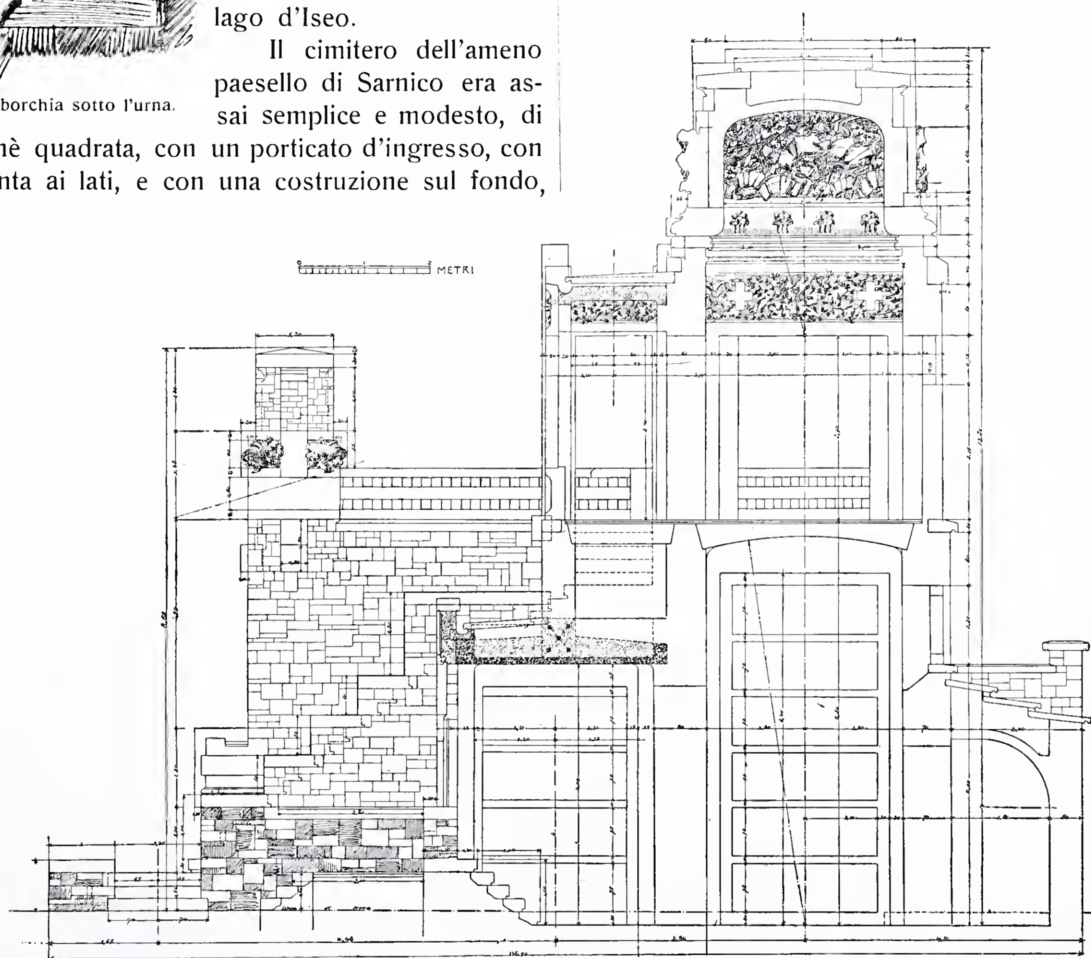
Dettaglio della borchia sotto l'urna.

ra le ultime costruzioni ideate dall'Architetto Giuseppe Sommaruga, è certamente degno di nota, e per la sua imponenza e per la sua originalità, il mausoleo funebre edificato per le famiglie dei Fratelli Faccanoni, in Sarnico, sul lago d'Iseo.

Il cimitero dell'ameno paesello di Sarnico era assai semplice e modesto, di forma pressochè quadrata, con un porticato d'ingresso, con un muro di cinta ai lati, e con una costruzione sul fondo, nella quale trovavano posto la chiesetta e la camera mortuaria.

Era nelle intenzioni dei signori committenti di dare al cimitero, nell'occasione della costruzione della loro edicola funeraria, un aspetto più decoroso, specialmente per ciò che riguardava lo sfondo, e all'uopo proposero all'Autorità Comunale di demolire la chiesetta e la camera mortuaria esistenti, dichiarandosi disposti di costruire un mausoleo nel quale, oltre alle tombe per le proprie famiglie, trovassero più appropriato posto una nuova chiesa, una cappelletta per il clero e una camera mortuaria più consona alle nuove esigenze, offrendo in pari tempo un appezzamento di terreno, al di là dello sfondo esistente, e sul quale avrebbe dovuto sorgere la nuova costruzione, così da permettere contemporaneamente un opportuno ampliamento del cimitero, destinando parte della nuova area a campi per la sepoltura di bambini.

È sorta così la nuova costruzione, grandiosa, imponente, per la quale l'Architetto ebbe ad immaginare delle masse vigorose, affinchè non avesse a perdersi sullo sfondo aspro delle cave di pietra aperte nella montagna immediatamente a ridosso. La linea del monumento spicca poi maggiormente sopra una fitta piantagione di grossi alberi, che ancora non hanno acquistato tutto il necessario sviluppo, ma che fra qualche anno e colla loro tinta cupa, costituiranno un elemento di ancora miglior successo per la concezione dell'Architetto.

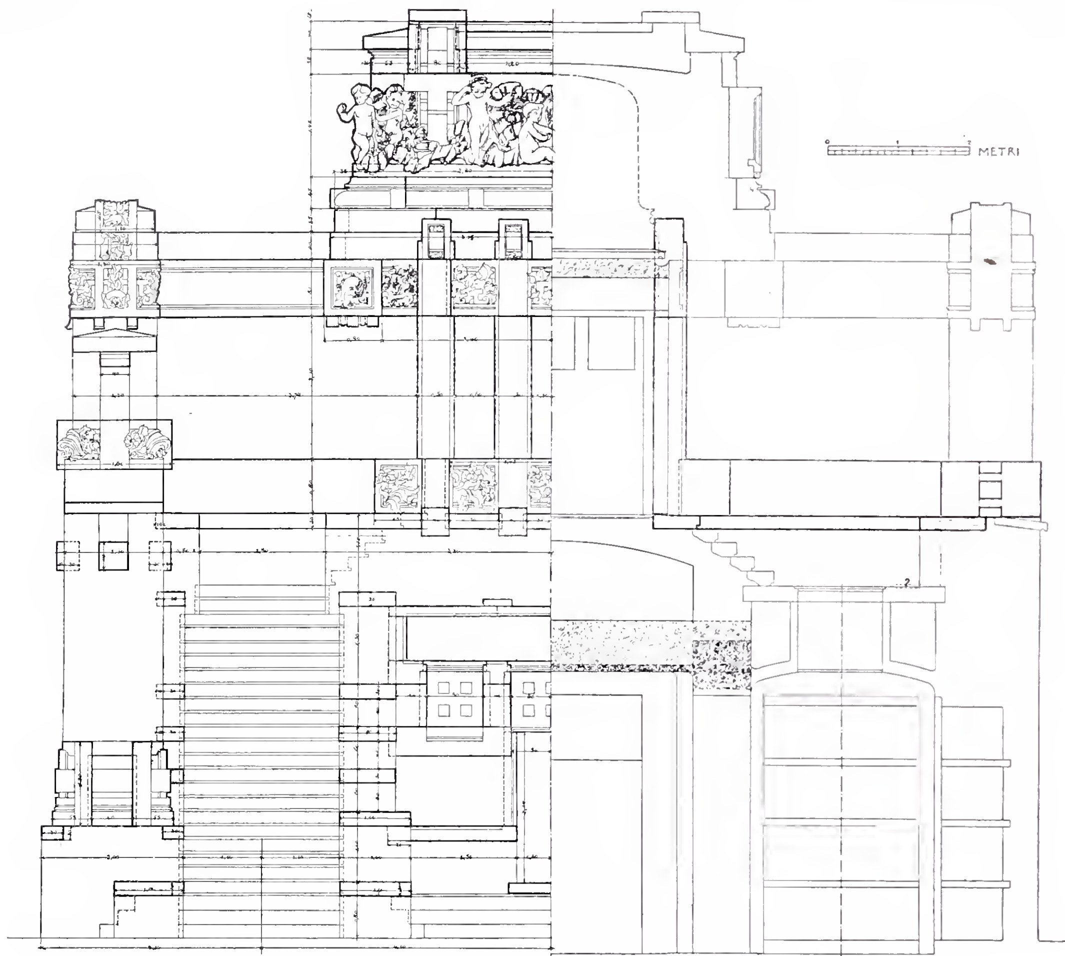


Sezione trasversale.

All'area nuova, aggiunta al vecchio cimitero, essendo sul piano di questo rialzata di circa un metro, si accede a mezzo di una larga scalinata che aggiunge imponenza alla massa del mausoleo. In esso trovano posto una cripta, riabbassata di pochi gradini, e capace di 34 colombari, oltre ad un monumento speciale pei genitori dei signori committenti, e superiormente alla cripta, una cappelletta con

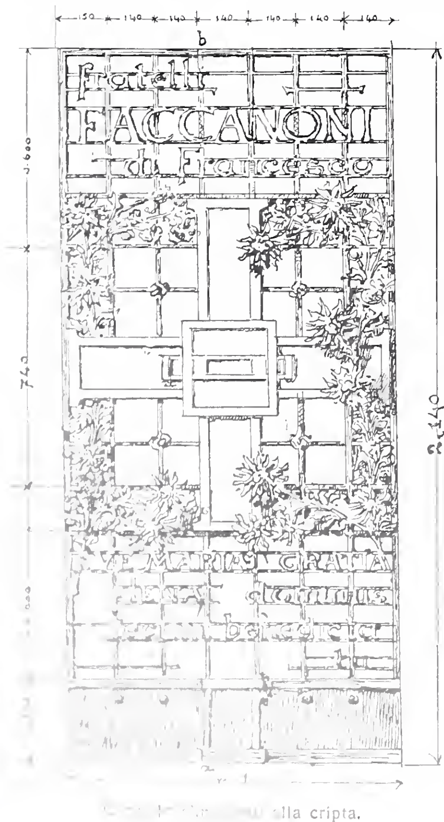
altare per le funzioni religiose, alla quale si arriva mediante due gradinate laterali.

dalla ditta Corda e Malvestiti; gli sfondi del piano superiore, in *pietra simona;* le gradinate, in *pietra di Sarnico.*



Sezione longitudinale.

Il mausoleo propriamente detto, è raccordato coi fianchi del vecchio cimitero, mediante costruzioni assai più basse, disposte ad esedra. Lateralmente ad esso si trovano, a sinistra la cappelletta per il clero, a destra la nuova camera mortuaria. In seguito ad entrambe, fu costruito un certo numero di colombari, cedendoli alla amministrazione comunale che se ne servirà pel pubblico.



[illegible] alla cripta.

L'Architetto Sommaruga ha pensato assai opportunamente di far uso, per la costruzione di questa tomba, quasi esclusivamente dei materiali forniti dalle località vicine, anche perchè essi si prestavano per la loro natura, assai bene allo svolgimento della sua concezione.

Lo zoccolo è in *sarizzo* della Valle Seriana; tutta la gran massa del monumento, in *ceppo* di Brembate, fornito dalla ditta Corda e Malvestiti;

Nell'interno della cripta, il monumento ha la base in *persichino*, con superiore lastrone in *serpentino nero;* le lastre dei colombari sono in *chiampo;* le lesene e i pilastrini, in *occhiadino* della Valle Camonica; tutti forniti dalla ditta F.lli Ferradini di Milano.

Il cancello d'ingresso alla cripta, in ferro battuto e bronzo, come pure i lampadarî e ogni altra decorazione in ferro, vennero eseguiti, su disegno dell'architetto, dalla ditta Bardone e Alziati di Milano; le decorazioni interne, dal sig. Cesare Tanzini di Milano; la testa del Cristo, sopra il monumento della cripta, dallo scultore Astolfi; il fregio di putti, verso la sommità del mausoleo, dallo scultore Ambrogio Pirovano.

Capomastro costruttore fu il signor Maggi, del luogo.

F. M.

PROGETTO DI RISTAURO PER L'ANTICA CASA BERGAMI

ora Cassa di Risparmio di Mirandola

Tavola XLI

Uno degli edifici antichi più importanti di Mirandola è la casa che fu dei Bergami ed ora serve da residenza alla Cassa di Risparmio, posta nell' angolo Sud-Ovest della Piazza. Di questa, così vasta ed ariosa, è forse il miglior ornamento e per la nota scura di colore, che ne mostra l'antichità, e per la leggiadria delle terre cotte che l'adornano: antiche manomissioni e, pur troppo, recenti restauri rendevano più vivo il desiderio di vederla convenientemente restituita.

S'aggiunga che gli uffici della Cassa erano divenuti oramai disadatti ed insufficenti e che l'aspetto dell'antica casa era assai poco decoroso.

Fu per lodevole rispetto dell'arte e per ottenere una mi-



Facciata principale (*stato attuale*).

gliore sistemazione interna che la Cassa di Risparmio decise il ristauro della sua sede, affidandone lo studio al Prof. Alfonso Rubbiani e agli ingegneri Ildebrando Tabarroni e Guido Zucchini.

Non si sa con certezza quando l'edificio venisse eretto, nè le ricerche, da noi fatte, all'archivio della Congregazione di Carità di Modena, ove sono alcune carte relative ai Bergami, approdarono a nulla. Già alla metà del sec. XV si trovano a Mirandola certi notai Sàssoli, oriundi di Bergamo, non ultimi per ricchezza e sapere: più tardi presero, e mantennero, dal luogo d'origine, il cognome Bergami.

Della loro casa in Piazza fa cenno un cronista di Mirandola nel descrivere il combattimento avvenuto nel 1518 tra i Mirandolesi e quelli della Concordia, i seguaci cioè di Francesco Pico e quelli del nipote Galeotto: « s'incontrarono, racconta il cronista, sotto il portico de' Bergami in Borgonovo e furono alle mani insieme gridando una parte - Francesco, Francesco - e l'altra - Galeotto, Galeotto - e cominciarono quelli della Concordia, nascosti dietro alle colonne, a sparare schioppettate con quelli della Terra i quali poco a poco perdendo il campo si ritirarono diritto alla Rocca ».

Non per molto tempo dovè il portico della casa rimanere aperto, giacchè le sottoarcate che ora si vedono e che furono costruite per la stabilità dell'edificio sono anch'esse di antica data: poi, non si sa quando, il portico fu completamente chiuso e ne furono ricavate botteghe.

Nel 1638 Alessandro Bergami lasciava la sua casa allo scopo di stabilirvi un convento di cappuccine, che avrebbe dovuto chiamarsi Collegio Alessandrino, ma lo stabile non fu riconosciuto adatto al nuovo ufficio; divenne invece sede dei Padri Serviti, che vi rimasero fino al 1768.

Nel 1841 Giovanni della famiglia Montanari, che aveva comperato il palazzo, fece fare lavori ai davanzali delle finestre, ma la Commissione d'ornato li fece disfare e rimettere come erano prima: nel 1865 l'Ing. Grazio Montanari modificò totalmente il lato sud della sua casa, coprendo il portico con una parete bugnata sormontata da cordone e rifacendo del tutto il cornicione, le finestre e il paramento murario; non distrusse però l'organismo interno del portico sì che riesce facile ora il ricuperarlo.

Le finestre del piano nobile invece si presentavano con un aspetto più misterioso e fu fortuna che quelle verso la Piazza non venissero toccate nel restauro del 1863. Osservate bene da vicino si potè constatare come le ghiere di mattoni sagomati e ricoperti d'intonaco e poi dipinti ad ovoli e rosette, non risalissero ad epoca molto antica. Nell'Archivio di Stato di Mirandola lo scrivente ha trovato la domanda di Montanari Giovanni, diretta alla Commissione d'ornato, affine di potere rifare le cornici delle finestre del piano nobile dalla parte che guarda in Piazza e non avendo modo di comporle con mattoni fregiati in bassorilievo come gli antichi, il Montanari propone di farle in materiale comune colle stesse modanature e fingendo, se la Commissione lo richiegga, di imitare colla pittura i bassorilievi. La Commissione passò agli atti la domanda senza rispondere, il che può fare supporre, vista anche la sua severità, che il lavoro fosse ben fatto e a ragion d'arte. Certo è che la pittura corrisponde quasi interamente al senso plastico onde sono informate le terre cotte dei pennacchi e degli occhi e degli archetti delle finestre, sì che è parso logico ed artistico partito il ripetere il procedimento inverso a quello usato nel 1843 .e cioè fare di rilievo quello che è finto in pittura.

Gli assaggi murali ci hanno confermato quanto sospettavamo, che cioè, appoggiate al davanzale delle finestre, s'innalzassero un giorno fino ai capitelli della ghiera can-



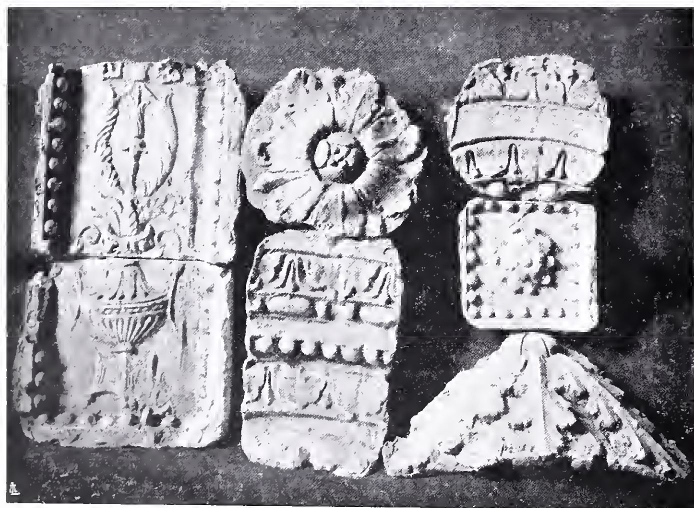
Finestra in primo piano (*stato attuale*).

deliere di cotto, tolte forse perchè guaste e sostituite da mattoni. E che le antiche fossero di rilievo lo dice, oltre che lo stile dell'edificio, la sporgenza dei mezzi capitelli dal muro e l'impronta lasciata dalle basi di alcuna delle can-

deliere sulle lastre di marmo che formano il davanzale. Le nuove pilastrate di mattoni furono ornate di pittura, ma le traccie di questa appaiono ora così povere e sbiadite da non potere verificare se anche in questo caso la pittura aveva riprodotto le forme di rilievo.

È stato naturale il pensiero che l'arte la quale aveva adornata la casa Bergami, non fosse stata il frutto unico di un unico artista, ma che le stesse influenze lombarde e ferraresi, che fanno rassomigliare le finestre Bergami, più nell'impianto però che nella decorazione, ad alcune di Ferrara, si dovessero trovare in altri monumenti.

Il solo ancora rimasto e che si può ascrivere, nonchè alla stessa epoca, allo stesso stile della casa Bergami, è il Palazzo Comunale, eretto nella sua parte settentrionale nel 1468 da Giulia Boiardo vedova di Giov. Francesco I.º Pico. La sua primitiva facciata a finestre bifore, adorna di un balcone nel mezzo e di una nicchia nell'alto colla statua della Madonna, rimase intatta fino agli ultimi anni del secolo XVIII. Restaurata nel 1836-38 la mostra dell'orologio, che già si era sovrapposta alla nicchia della Madonna, per opera di Giacinto Paltrinieri, sostituiti nel 1854 due angeli e un quadrante di rame al manufatto del '36 con disegno



Frammenti di terrecotte nel Museo Civico di Modena.

di Antonio Ferri, l'Ing. Felice Poppi rifece nel 1868 completamente l'attico e la facciata del palazzo, pure lasciando intatte le finestre ricche di terre cotte. Non sono passati molti anni da quando il Municipio di Mirandola incaricò l'Arch. Vincenzo Maestri di studiare un nuovo e generale progetto di restauro. E purtroppo questo fu eseguito: purtroppo, diciamo, giacchè non ancora era così vivo e manifesto il desiderio, come è ora, di conservare tutto che abbia carattere d'arte nei monumenti antichi, sia pure rimaneggiati e modificati parzialmente.

Levate le pilastrate d'angolo che rinfiancavano le due colonne terminali del portico, sostituito con altro il balcone del '67, demolito l'attico che coronava la facciata e cambiato il contorno all'orologio, pure le finestre furono non solo cambiate di posto, ma decorate al pari degli archivolti del portico con nuove forme decorative, libere imitazioni delle antiche.

E nessuno potrà ora essere contento che a queste siano state sostituite altre, che, per quanto modellate con sapienza, sono il frutto di certe vedute approssimative sui diversi stili passati e che già ora a noi appaiono fredde e povere e insufficienti.

Da una fotografia del Palazzo Comunale fatta nel 1896, prima cioè del restauro del Maestri, si ha una pallida visione di ciò che era rimasto d'antico specialmente nelle finestre, che e per l'epoca della loro costruzione e per il carattere di tradizionalità che si riscontra nell'arte dei piccoli centri, avrebbero potuto dare preziosi suggerimenti per completare quelle Bergami.

Con questo concetto si fecero ricerche a Modena tra le carte del Maestri, che si conservano alla Biblioteca Estense e tra i suoi disegni ora alla Biblioteca Poletti, sperando di trovare qualche schizzo o rilievo delle antiche terrecotte. Ma le ricerche nulla fruttarono se non la certezza, che appare per altro dalla relazione unita dal Maestri al suo progetto e dalle liste di spese del lavoro, che i trafori e le candeliere delle finestre sono completamente nuovi.

Senonchè in una sala del Museo Civico di Modena, vicino ai gessi che riproducono gran parte degli ornamenti romanici sparsi nelle chiese del Modenese, un gruppo di calchi di forme quattrocentesche con caratteri, diremo, mirandolesi, ci fecero subito sospettare non venissero appunto da Mirandola, tanto più sapendo che erano stati eseguiti per incarico del Maestri. Non fu senza soddisfazione che nel granaio del Palazzo Comunale si trovò un frammento di pilastrata in cotto, preciso ad uno dei calchi del Museo modenese e fu facile verificare che anche gli altri riproducevano le antiche terrecotte del palazzo.

Da tali frammenti si è potuto agevolmente comporre tutta la candeliera delle finestre, ben sapendo come il motivo formato di un vasetto, dal quale partono allacciandosi ritmicamente due tralci fino a sbocciare nell'alto con un fiore o con una fiamma o con una favetta, sia d'origine antichissima. Forse esso ricorda i tempi remoti, nei quali la decorazione era fatta con veri tralci e festoni e vasi e che poi, fissata nella pietra, nel marmo o colla pittura è rimasta quasi ad indicare uno dei tipi più gentili e pittoreschi di decorazione. Dal significato simbolico, che a tale motivo dava l'arte romanica, si passò nella rinascenza al puro desiderio di decorare fino a perdersi qualsiasi aspetto di verità e a fissarne le forme in un tipo unico e ripetuto.

Nella stessa Mirandola un frammento di terracotta, murato ora dietro l'altare maggiore di S. Francesco, e ben antico, riproduce il vaso e i due rami allacciati che s'ergono verso l'alto.

La rassomiglianza fra l'architettura dei due edifici e la loro decorazione, pure riconoscendo nella casa Bergami una maggior gentilezza, ci autorizza logicamente ad applicare in quest'ultima le candeliere così da noi composte.

Esempio chiaro anche della tradizionalità artistica più sopra accennata sono i capitelli del portico della casa Bergami che riproducono, leggermente modificati, i capitelli cubosferici inventati dai Romanici e che in Mirandola, usati largamente in S. Francesco, si vedono in molte case del sec. XV.

L'antico stemma dei Bergami, levato nel 1798 e confinato fino a non molti anni or sono in una casa privata di Mirandola, era murato nell'angolo sud-est dell'edificio. Da uno schizzo fatto fare dal benemerito Cav. Can. Felice Ceretti, che mi è stato cortese di suggerimenti relativi a queste ricerche, abbiamo potuto riprodurne la forma, anche sapendo che era scolpito nel marmo e ci sembra omaggio dovuto agli antichi proprietari il rimettere a posto il loro antico e nobile ricordo.

Per il portico, all'apertura del quale non si può addivenire per ragioni di servizio interno, si è studiato un sistema di chiusura, che anche aiutando la stabilità generale dell'edificio, contribuisse alla sicurezza dei locali interni; con questo intendimento si è pensato ad un tipo d'intelaiatura di cemento armato, di tale semplicità da rendere ben chiari il suo ufficio e la sua modernità.

Ing. Guido Zucchini.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Riparto Gamboloita 52 (Corso Lodi).

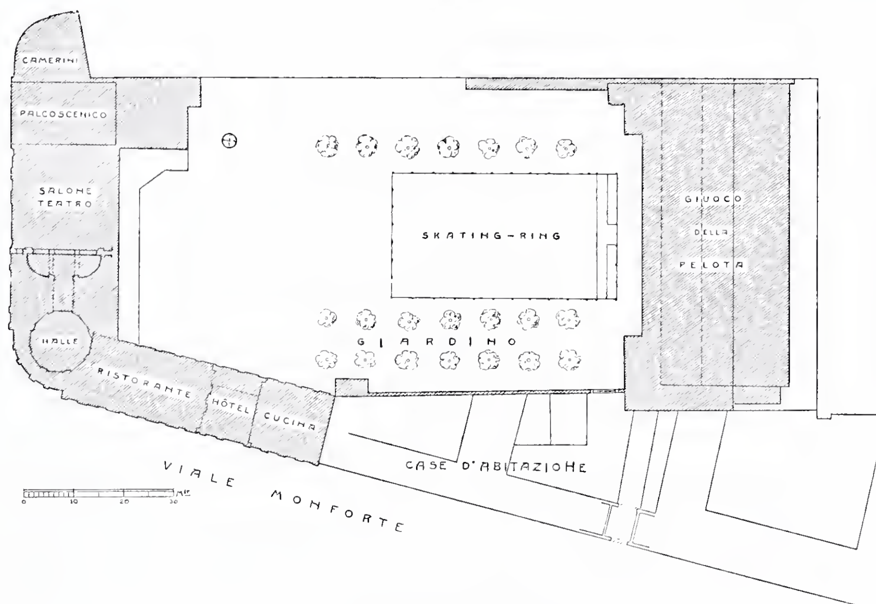
"L'EDILIZIA MODERNA„
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Borgospesso, 23
(TELEFONO 82-21)

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Arch. Achille Manfredini
Tavola XLII, XLIII, XLIV, XLV, XLVI e XLVII

Il bagno di Diana era da quasi cinquant'anni a Milano una vera e propria istituzione cittadina. Tutti i milanesi, di nascita e di adozione, delle classi ricche e medie, giovani e vecchi, si erano tuffati e continuavano a tuffarsi nei mesi d'estate nelle acque della vasca ampia e profonda contornata dagli annosi platani; e dalle *terrazze* del Diana si erano ammirati salti meravigliosi di nuotatori professionisti e dilettanti, nei tempi più remoti, ed in quelli più recenti, nei quali gli *sports* hanno preso nel nostro Paese una così larga e rapida diffusione.

Ma il bagno di Diana — che pure aveva una storia e che costituiva un centro di ritrovo simpatico ed utile per la Milano che lavora e che si diverte — se era stato costrutto originariamente su aree che valevano relativamente poco, venne a trovarsi impiantato in località, la quale, per il naturale incremento e per il rapido sviluppo della città, aveva automaticamente subìto un notevole rialzo di valore. Nacque così spontanea l'idea di mettere in valore quelle aree con impianti che meglio le sfruttassero; e di quì si ebbe la costituzione della *Società Anonima Diana Kursaal*, la quale acquistò quegli stabili per attuare lavori che, pur conservando la vasca natatoria, permettessero di utilizzare meglio le aree disponibili.



Planimetria generale
(dopo la soppressione della vasca e la sistemazione a giardino dello spazio interno).

Promotore ed anima di questa Società fu il Cav. Paolo Ingegnoli, il quale, affezionato al quartiere di Porta Venezia, ove egli ha vissuto tutta la sua vita, volle associare ad una intelligente impresa capitalistica una iniziativa intesa a dotare il quartiere di un centro elegante e simpatico di divertimento, del quale il quartiere medesimo era affatto sprovvisto.

Il Consiglio d'Amministrazione della Società venne costituito nelle persone del Comm. Giuseppe Spatz, presidente, del Cav. Paolo Ingegnoli, vice-presidente e consigliere delegato, dell'Avv. Avesani, del Cav. Campagnani, del Cavaliere Camona, dell'Ing. De Benedetti e del capomastro Cav. Angelo Galimberti; degli studii e del progetto dei nuovi impianti fu incaricato l'Ing. Achille Manfredini, al quale fu posto il problema di progettare un edificio di Kursaal, comprendente un Teatro, un ristorante, un Hôtel Meublé, uno Sferisterio spagnuolo (Giuoco della Pelota), pur rispettando la vasca natatoria o modificandola solo in minima parte, per quel tanto che si fosse manifestato assolutamente indispensabile.

Il progetto studiato dall'Ing. Manfredini venne incondizionatamente approvato dal Consiglio d'Amministrazione della Società proprietaria, e sulla base del progetto medesimo la Società stessa stipulò un lungo contratto d'affitto colla Società Anonima Suvini e Zerboni, per ciò che riflette il ristorante, il teatro e la Pelota, e con un'altra apposita Società in accomandita per ciò che riflette l'affittanza dell'albergo.

Questo è il progetto che illustriamo in queste nostre colonne, riflettente un'opera la quale, e per la concezione e per la esecuzione, ha incontrato il plauso generale di tecnici, di artisti, della stampa e del pubblico. Giacchè il Kursaal Diana è venuto a rappresentare un'opera meritevole di attenzione, non soltanto dal punto di vista tecnico ed artistico, ma altresì come riprova dello slancio coraggioso del capitale milanese, il quale ha saputo dotare la nostra città di uno stabilimento di svago, certamente il più grandioso che l'Italia possa vantare e che le più ricche ed evolute città dell'estero possono a ragione invidiare a Milano.

***

Lo stabile di proprietà della Società Kursaal Diana, della superficie totale di ben 15 mila metri quadrati, comprendeva alcuni fabbricati di abitazione fronteggianti il Viale Monforte, nonchè alcune costruzioni più basse destinate a servizio dello stabilimento di bagni e collocate in angolo del Bastione Monforte e del Piazzale Venezia, nonchè fronteggianti la via Mascagni.

Per non distruggere stabili di discreto reddito e per lasciare ad eventuali ulteriori iniziative di procedere alla demolizione di queste per sostituirvi nuovi fabbricati di civile abitazione meglio rispondenti alle odierne esigenze ed al carattere del quartiere, il progettista si preoccupò di limitare le demolizioni degli esistenti fabbricati a quelli soltanto che avevano una destinazione speciale, attinente allo stabilimento dei bagni e adottò quindi la disposizione dei nuovi fabbricati che emerge dalla planimetria generale che

pubblichiamo, la quale dà un chiaro concetto della disposizione relativa delle varie parti del Kursaal.

Gli edifici constano di un fabbricato principale a quattro piani oltre il terreno, disposto in angolo fra il Viale Monforte e la via Mascagni e fronteggiante il Piazzale Venezia nel suo smusso arcuato, al quale corrisponde un coronamento costituito da un piano rialzato di *mansarde*. Questo fabbricato comprende a piano terreno ed all' ammezzato la *hall* centrale d'ingresso, il ristorante ed i servizi d'ingresso del teatro, nonchè una parte della galleria del teatro stesso, mentre nei tre piani superiori vi è ricavato l'albergo.



Fronte in angolo delle Vie Mascagni e Sirtori, corrispondente al fabbricato pei camerini degli artisti.

Il corpo di fabbrica contiguo, costituito per ora di solo piano terreno ed ammezzato e prospiciente il Viale Monforte, comprende a piano terreno i servizi di cucina del ristorante, al piano ammezzati le sale di ritrovo dell'albergo. Questo corpo di fabbrica fu poi già studiato in modo da poter essere sovralzato per altri tre piani, destinabili in ampliamento dell' albergo, quando le esigenze lo richieggano.

Il corpo di fabbrica di piano terreno e primo piano prospiciente la via Mascagni e contiguo al corpo di fabbrica principale, corrisponde al vano della sala del teatro; vi fa seguito, addentrandosi maggiormente nella via Mascagni, un altro corpo di fabbrica apparentemente costituito da due altissimi piani con ampie aperture di finestra, al quale corrisponde il palcoscenico.

Vi segue ancora, con andamento in curva, raccordante la via Mascagni colla via Sirtori, un fabbricato di quattro piani compreso il terreno, dalle finestre piccole e fitte, nel quale sono collocati i camerini degli artisti, i cameroni delle masse e i servizi attinenti.



Salone - Teatro — Vista verso il boccascena.

La *hall* centrale d'ingresso, come risulta dalla plani-

metria, serve per l'accesso comune e al teatro e al ristorante — al quale si può entrare anche da apposite porte direttamente aperte verso il Viale Monforte — e al bagno.

La vasca da bagno venne conservata nell'ampio spazio interno, risultante come incorniciato dai fabbricati nuovi e vecchi e venne soltanto accorciata di 6 m. in corrispondenza alla testata verso il *promenoir* del teatro, per potere dare a quella parte di fabbricato una sufficiente ampiezza, assicurando anche la continuità della circolazione all'ingiro della vasca.

Così la vasca risultò ridotta alle dimensioni di m. 94 di lunghezza per 25 di larghezza, in confronto dei 100 m. di lunghezza e 25 di larghezza che aveva originariamente.

Una terrazza al piano degli ammezzati — superiormente al *promenoir a vitrée* del piano terreno, fronteggiante la testata della vasca verso il teatro — fu disposta e per sfogo della galleria superiore del teatro durante gli spettacoli e per l'impianto dei trampolini per i salti, durante le esercitazioni natatorie.

In fondo al vasto spazio alberato contornante la vasca venne costrutta la *Pelota* o Sferisterio spagnuolo, provvista di tutti i servizi accessori di *buvette*, guardaroba e quant'altro si rendeva necessario. Alla *Pelota* si può accedere, sia dal giardino, approfittando quindi dell'entrata principale del Kursaal o di quelle del Ristorante, sia da un ingresso speciale dal Viale Monforte, sicchè questa parte dello stabilimento possa anche funzionare del tutto separata ed indipendente dal Kursaal, considerato nelle sue altre parti.

Torno torno allo spazio alberato rimasero i camerini dei bagni, che si era divisato di ricostruire in forma più stabile e più confortevole, aumentandone anche il numero, per sostituire quelli che si erano dovuti necessariamente demolire in conseguenza delle nuove costruzioni.

Per l'alimentazione della vasca non si erano ancora adottate disposizioni definitive. Originariamente la vasca natatoria del Diana era alimentata colle acque della Roggia Gerenzana fronteggiante i fabbricati di via Mascagni e attraversante la proprietà in tutta la sua lunghezza, ma coll'andare del tempo gli scarichi a monte di acque poco pulite nel corso della Gerenzana avevano reso quell'acqua del tutto inadatta alla alimentazione della vasca da nuoto. In via di esperimento si tentò per due anni di sostituire alle acque di Gerenzana le acque di sottosuolo, pompate con apposito impianto a motore elettrico, ma anche questo sistema non dette prove soddisfacenti dal punto di vista della temperatura troppo bassa dell'acqua, laddove evidentemente la limpidezza e la purezza dell'acqua stessa costituivano la realizzazione dei massimi *desiderata*.

Si era quindi in procinto di studiare un impianto misto, per alimentare la vasca in parte con acqua di sottosuolo ed in parte con acqua della Gerenzana, depurata con acconci procedimenti di filtrazione e depurazione, per modo da correggere la temperatura eccessivamente fredda dell'acqua di sottosuolo con quella più elevata delle acque di Gerenzana, rese adatte, coi detti procedimenti, agli scopi a cui erano destinate.

Ma il primo anno di esperimento della vasca natatoria, quando ancora i fabbricati nuovi non erano entrati in esercizio, hanno dimostrato la incompatibilità della coesistenza della vasca medesima al centro del giardino, e la Società proprietaria accolse favorevolmente quindi la proposta della Società Suvini e Zerboni, conduttrice dell'esercizio del Kursaal, di aggiungere all'affitto anche gli spazi interni, autorizzandola alla soppressione della vasca e dei camerini e degli altri accessorii attinenti agli impianti del bagno, per sostituirvi e crearvi un ampio giardino alberato con giuochi e divertimenti all'aperto.

A breve distanza quindi dal compimento delle opere di costruzione dei fabbricati, vennero eseguiti i lavori di trasformazione dello spazio interno, colla conseguente soppressione della vasca: la nuova disposizione risulta dall'altra planimetria che pubblichiamo e che riproduce lo stato di fatto odierno.

Nulla però è venuto a pregiudicare gli impianti e le opere dapprima eseguiti se non tassativamente quelli attinenti al bagno; poichè tutte le altre parti dello stabilimento costituite dai fabbricati di nuova costruzione, vennero anzi ad essere maggiormente fuse ed armonizzate colla creazione in mezzo ad essi di un vasto e ridente giardino dalle alte ed annose piantagioni, che raggiunge la superficie di ben 7.000 mq.



Promenoir a terreno, laterale al salone del teatro.

Certamente se si fosse potuto prevedere sin dalle origini che la vasca da nuoto avrebbe dovuto venire soppressa, il progettista avrebbe trovato dinnanzi a sè condizioni assai più facili per la costruzione, laddove la necessità di conservare la continuità dei corsi d'acqua per l'alimentazione della vasca sia per l'immissione che per lo scarico, ha costituito difficoltà non piccola e di progetto e di costruzione, come il lettore potrà agevolmente rilevare dall'esame delle piante che in seguito verranno pubblicate.

In un prosssimo fascicolo passeremo ad esaminare singolarmente le varie parti dei nuovi edifici.

(Continua) F. M.

NOTIZIE TECNICO-LEGALI

Sugli Articoli 570, 571 e 587 Codice Civile

(Continuazione e fine - Vedi fascicoli precedenti).

Avrebbe potuto essere finito il tema che mi sono proposto di svolgere; ma, per non lasciare alcuna lacuna su tutto quanto riguarda principalmente l'art. 571, mi credo quasi obbligato di accennare ad altri casi particolari attinenti all'applicazione dello stesso art. 571, malgrado sieno di secondaria importanza.

Uno di questi sarebbe quello in cui tra due fondi, appartenenti a due proprietari, esistesse una zona di terreno, larga meno di tre metri, di proprietà di un terzo.

Questa quistione saggiamente è stata risoluta nel senso, che il secondo a fabbricare deve tenersi a tre metri dalla fabbrica del primo, non potendo chiedere, da quest'ultimo, la comunione del muro, che nel caso in esame, non sarebbe un muro divisorio.

Non è il caso di fermarmi tanto nella dimostrazione di questa soluzione.

Il contrario darebbe luogo a quelle vere intercapedini che il legislatore ha voluto proscrivere per ragioni di pubblica igiene e di sicurezza pubblica: si presterebbe pure a eludere facilmente le disposizioni di legge, sol che, con atto simulato, l'altro proprietario vendesse a un terzo una striscia del di lui fondo al confine, per fabbricare a quella distanza che più gli fa comodo, avvicinandosi alle fabbriche del primo senza chiedere la comunione del muro a lui di fronte.

Similmente, potrebbe avvenire il caso opposto, che, cioè, il primo dei due proprietari a costruire, prima di fabbricare al confine, vendesse a un terzo una striscia di terreno largo meno di un metro e mezzo sino al confine, per impedire, più tardi, che il vicino chiedesse la comunione del di lui muro costruito a meno di un metro e mezzo e appoggiarvi le sue fabbriche.

L'osservanza, dunque, dei tre metri è ben'intesa e s'impone.

Però è da osservare, che col procedimento di cui potrebbe giovarsi il primo proprietario, per esimersi dalla comunione coattiva, anche senza lasciare una zona del suo terreno larga un metro e mezzo si toglierebbe al vicino un diritto civile che gli proviene dall'art. 571.

È facile, da una parte, capire come, a differenza del primo caso quest'ultimo è raro che avvenga, attesochè il primo a fabbricare è sempre al caso di potere esimersi dalla comunione coattiva, bastando che fabbrichi alla distanza di un metro e mezzo dal confine, distanza che non è poi troppa e che, nella maggior parte dei casi, non deprezza il resto della proprietà.

E, dopo tutto, ove uno di questi fatti avvenisse e fosse provabile la simulazione della vendita, il vicino, assistito dalla legge, potrebbe chiedere e ottenere la nullità di quell'atto, giacchè, per la teoria relativa alle frodi civili, *interdum plus valet quod agitur, quam quod simulate concipitur: non est malitiis indulgendum, si nihil laturus sis, nisi ut officias*; e di fronte al terzo sta il fatto che egli acquistò un terreno che poteva andar soggetto all'espropriazione in forza dell'art. 571 del Cod. Civ., e quindi subirne le conseguenze, dovute o alla sua dolosa acquiescenza, ovvero alla sua inavvedutezza.

Ne consegue che il vicino rientra nei suoi diritti in cui lo ha posto l'art. 571 ottenendo di potere occupare la lista di terreno al terzo venduto e chiedere la comunione del muro già fabbricato a meno di un metro e mezzo dall'originario confine.

Con questo non ho fatto che associarmi al parere di autorevoli giuristi fra cui il Carabelli, e seguire le decisioni conformi: della Cassazione di Firenze, 12 giugno 1876; della Cassazione di Palermo, 14 agosto 1876; della Corte d'Appello di Catania, 30 giugno 1888; della Cassazione di Firenze, 22 dicembre 1900; della Corte d'Appello di Roma, 4 luglio 1905; nonostante ce ne sia qualcuna contraria come quella della Corte d'Appello di Perugia, 7 luglio 1876; e l'altra della Cassazione di Roma, 14 giugno 1877.

Non è difficile, nella nostra pratica professionale, esser chiamati a dire se, il proprietario di un edificio costruito non a distanza di legge, perchè anteriore al Cod. Civ. italiano, demolendolo, possa, ricostruirlo nello stesso sito del vecchio.

Anche per questo quesito abbiamo pareri difformi. Alcuni sono [illegible] che, se il muro di fronte al vicino non ha servitù alcuna [illegible]tario dell'edificio, nella ricostruzione, deve attenersi [illegible] prescrizioni delle distanze; mentre se ha diritto a ser-[illegible] diritto di ricostruire sullo stesso sito. Altri invece sono [illegible] l'osservanza delle distanze di legge in qualunque caso.

[illegible] mezze misure, che non sono nella legge; e non so [illegible] intercapedine si debba tollerare ove nel muro si tro-[illegible] che inducono servitù attive, e non nel caso contrario. [illegible] con la Cassazione di Firenze (sentenza 4 feb-[illegible] quesito nasce anche dal fatto dell'uomo che [illegible] della legge vigente, epperò, in qualunque caso [illegible] o di muro con aperture di luci o di pro-[illegible] del vecchio edificio, può ricostruirlo sullo stesso [illegible].

[illegible] non incoraggerebbe alla ricostruzione di simili vecchi edifici, con danno evidente dell'igiene e della economia industriale, perchè, per lo meno, si ritarderebbe la circolazione d'un capitale.

E del resto, la soluzione contraria non troverebbe conferma nella legge, giacchè non credo si voglia attribuire all'ultimo capoverso dell'art. 571, il significato di *nuova fabbrica* alla ricostruzione d'un edificio esistente. Nuova fabbrica, nel significato giuridico in cui è detta, devesi intendere quella di *nuova esistenza*, non già quella costruita a nuovo in sostituzione di altra vecchia. E ciò a differenza del significato tecnico-costruttorio, nel quale, con la espressione *nuova fabbrica* s'intende qualunque fabbrica di nuova costruzione o ricostruzione.

Sarebbe *nuova fabbrica*, invece, anche nel senso giuridico, qualora si trattasse di rialzare un muro, o costruire nuovi piani superiori a quelli esistenti. In questo caso è opportuno il richiamo all'articolo 571.

Nel lungo esercizio professionale ci è dato sovente trovarci di fronte a nuovi problemi da risolvere. Il moltiplicare gli esempi non elimina questo pericolo, ond'è che bisogna avere della legge concetti ben determinati, netti, chiari, decisivi, senza ricorrere a termini intermedi, a ripieghi più o meno opportunisti, a considerazioni d'ordini più o meno morali: un diritto, o si ha, e si deve avere intiero, ovvero non si ha.

Il significato da me dato agli articoli discussi, mi mettono nella condizione di poter facilmente, e sempre in termini di legge, risolvere qualunque quesito. Altrettanto non si può affermare, e credo di averlo dimostrato, per le contrarie interpretazioni.

Nel manifestare i miei intendimenti non ho creato nuove teorie, nè ho discusso con competenza giuridica che, naturalmente, mi manca per la difformità dei miei studi: ho semplicemente studiato qualche commento e raccolto la maggior parte della giurisprudenza che mi è stato dato poter conoscere. Da questo insieme di ricerche, attenendomi al parere dell'uno anzichè dell'altro, guidato dal più vasto principio di libertà individuale e della proprietà, mi son formato un patrimonio di idee, che ho voluto comunicare alle persone competenti e sopratutto ai miei Colleghi, nella fiducia che ciò possa far arrestare il dilagare di quella giurisprudenza conforme alla sentenza della Cassazione di Palermo, lesiva alla giustizia, all'interesse economico di tutti, ed a quella stessa igiene che si pretende difendere e ben pure all'arte costruttoria. E di vero quali sono stati i risultati finali nella causa Distefano-Balestrazzi? La Cassazione di Palermo condannò il Distefano al dilemma: o avanzare le sue nuove costruzioni (elevate a poco più di un metro e mezzo dal confine, aprendovi, a mente dell'art. 587, finestre di prospetto) sino al muro *divisorio e comune;* ovvero demolirle per ricostruirle alla distanza di tre metri dalla *faccia interna dello stesso muro*.

Il Distefano ha mezzo di frustrare la ingiusta sentenza della Cassazione.

Egli potrebbe costruire lungo il muro di confine un ambiente stretto per esempio, cm. 50 e fra questo e le sue fabbriche lasciare una chiostrina di luce, lunga, che potrebbe avere la larghezza di un metro, giacchè, la parete che dividerebbe questa chiostrina coll'ambiente, potrebbe essere anche un assito; non è obbligatorio un muro.

Così facendo, il vicino Balestrazzi nulla guadagnerebbe, perchè la sua proprietà sarebbe stata egualmente garantita, delle servitù passive, dall'art. 587. Invece la proprietà Distefano verrebbe danneggiata perchè gli ambienti che guardano il vicino verrebbero privati sensibilmente di aria e di luce; epperò sensibile danno all'igiene, la quale anzichè rispettata, verrebbe offesa; danno non meno sensibile dal lato economico, perchè quegli stessi ambienti, così, quasi intieramente, orbati, deprezzerebbero di valore locativo. E tutto ciò oltre le spese non indifferenti di litigio e *senza utilità alcuna pel fondo* Balestrazzi.

Potrebbe anche il Distefano, non demolire, nè avanzare, coprendo a vetri quello spazio di un metro e mezzo rimasto tra il muro divisorio e le di lui nuove fabbriche. È anche questa una maniera di appoggiare. E allora, mentre si sarebbe costretto il Distefano anche a questa nuova spesa, che danneggerebbe, dal lato igienico, la sua casa, perchè è sempre minore la circolazione dell'aria in un ambiente coperto, nulla acquisterebbe la proprietà Balestrazzi: nè un diritto non contrastato, nè qualche cosa di cui essa fosse stata privata.

Cosicchè possiamo dire essersi fatto un lungo e dispendioso litigio a esclusivo danno di una parte, senza il più piccolo vantaggio dell'altra. È il caso di dire, in opposizione ai principii generali di giustizia e ai diritti di proprietà, che si è imposta al Distefano una limitazione alla di lui proprietà, senza una giusta e potente ragione.

Questa e altre simili, le conseguenze d'una dottrina sbagliata.

Catania, Marzo 1909.

Ing. Domenico Nicotra Dovilla
Vice-Direttore dell'Ufficio d'Arte di Catania.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

Stab. G. Modiano & C. — Milano, Riparto Gamboloita 52 (Corso Lodi).

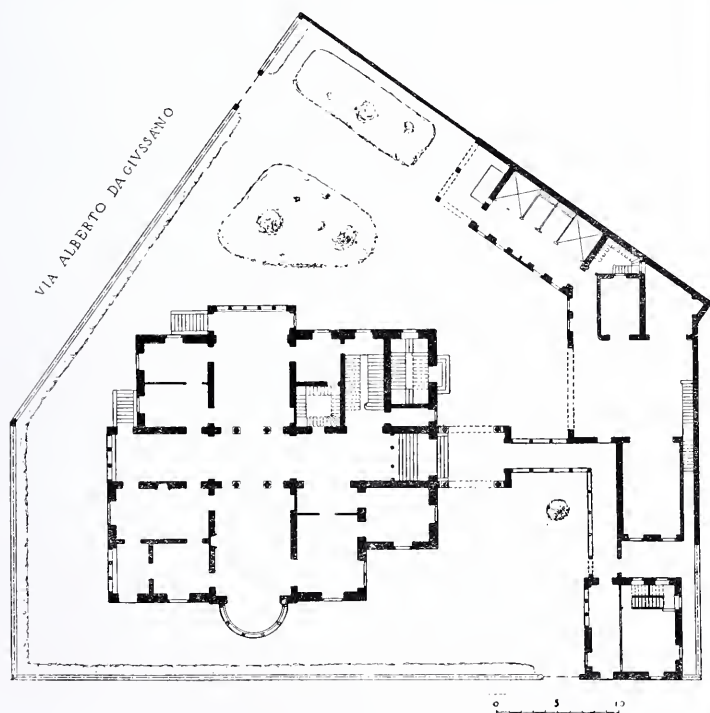
"L'EDILIZIA MODERNA,,
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE — MILANO, VIA BORGOSPESSO, 23
(TELEFONO 82-21)

PALAZZINA SESSA
Via Ariosto, 1 - Milano

Arch. CECILIO ARPESANI — Tavole XLVIII, XLIX, L, LI, LII e LIII

La palazzina, eretta dal Cav. Giuseppe Sessa, sorge nel centro d'un'area di 2300 metri quadrati; è fiancheggiata a levante dalla via Ariosto, a mezzogiorno dalla via Alberto da Giussano, con un breve lato verso il Piazzale Magenta e gli altri adiacenti ad altre proprietà.

L'area, chiusa da cancellata, comprende il corpo principale della palazzina (a due piani, oltre il terreno rialzato

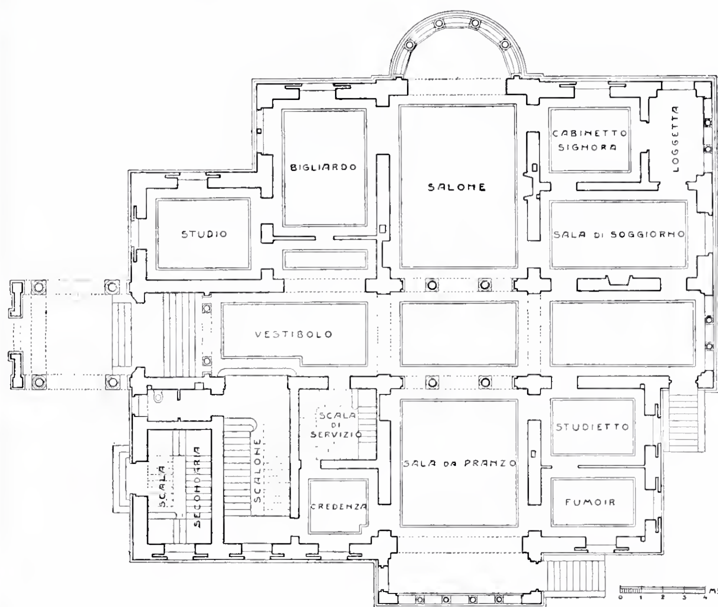


Planimetria generale.

ed il sotterraneo), la portineria, le rimesse per carrozze ed automobili, e la scuderia.

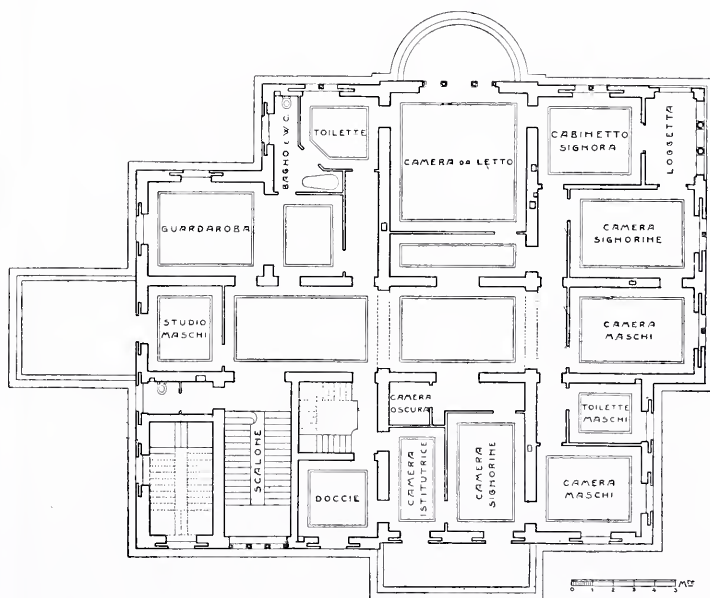
Nella palazzina, come le piante dimostrano, il sotterraneo comprende la cucina ed annessi servizi, il calorifero, la cantina, ed altri locali di deposito e di servizio.

Il piano terreno, rialzato dal suolo di m. 1.60, comprende ai lati di un vestibolo centrale le sale da ricevere (con un'esedra semicircolare verso levante), da bigliardo, lo studio del signore, la sala da pranzo (con un'esedra rettangola verso via Alberto da Giussano), nonchè i locali accessori. Il primo piano comprende invece le camere da letto con due terrazze sulle esedre del piano terreno, la guardaroba e qualche locale da studio, raggruppati intorno ad un vestibolo centrale, che prende luce da un ampio lucernario posto sul tetto: una scala di marmo mette dal terreno al primo piano. Il secondo piano comprende le stanze delle persone di servizio, ed un appartamento al quale si può accedere direttamente dall'esterno a terreno con una scala propria.



Pianta del piano terreno.

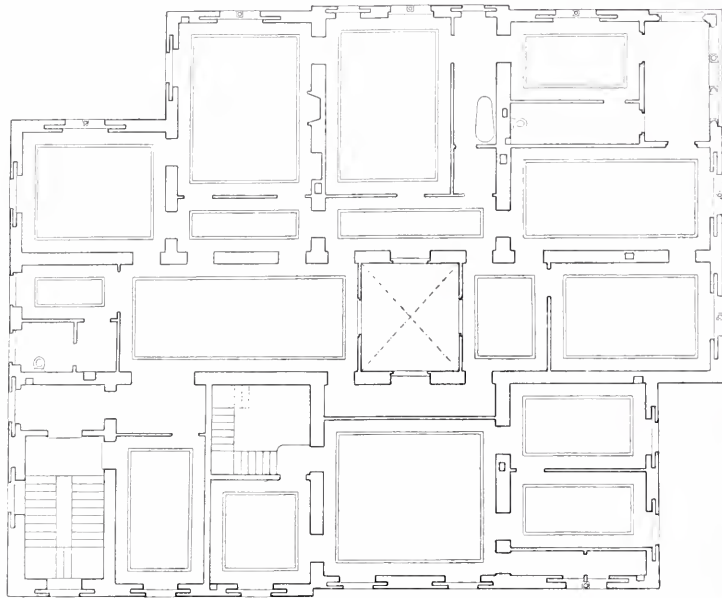
Una scala di servizio mette in comunicazione i vari piani, dai sotterranei al sottotetto, dove pure trovasi qualche locale per domestici.



Pianta del primo piano.

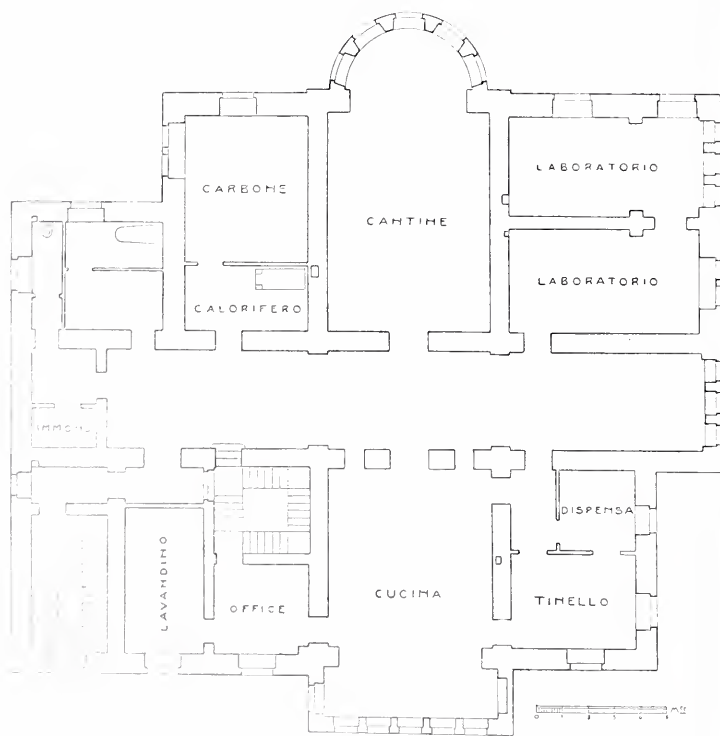
Il carattere architettonico dell'edificio richiama le maniere bramantesche del Rinascimento. Una robusta zoccolatura di sarizzo giunge da terra al piano rialzato; quindi la struttura si innalza colle pareti a pietravista fino al primo piano, e prosegue intonacata con decorazioni a graffito, in parte a tappezzeria e in parte a tronchi, rami intrecciati e fogliami, e termina con una fascia a riquadri e raggianti,

che ricorre con la gronda in legno, costituita da mensoloni che reggono una banchina sulla quale s'appoggiano i



Pianta del secondo piano.

travicelli sagomati del tetto. Ad ogni piano l'angolo sud-est dell'edificio è occupato da una loggetta a tre campi, e decorata a graffiti.



Pianta del sotterraneo.

Dal piccolo edificio di portineria alla [illegible] corrono i due bracci di un por[illegible] [illegible] colonne di sarizzo e decorati a [illegible] [illegible] al portico carrozzabile [illegible] [illegible] al vestibolo della pa-[illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] contiene al piano [illegible] [illegible] per domestici; quello della scuderia [illegible] nel piano superiore ed è coperto da tetto [illegible]

Gli spazi che rimangono liberi fra i vari edifici sono disposti a giardino.

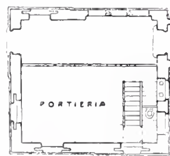
Accenniamo in fine alle Ditte che fornirono l'opera loro, sì nella costruzione che nei finimenti e nella decorazione degli edifici.

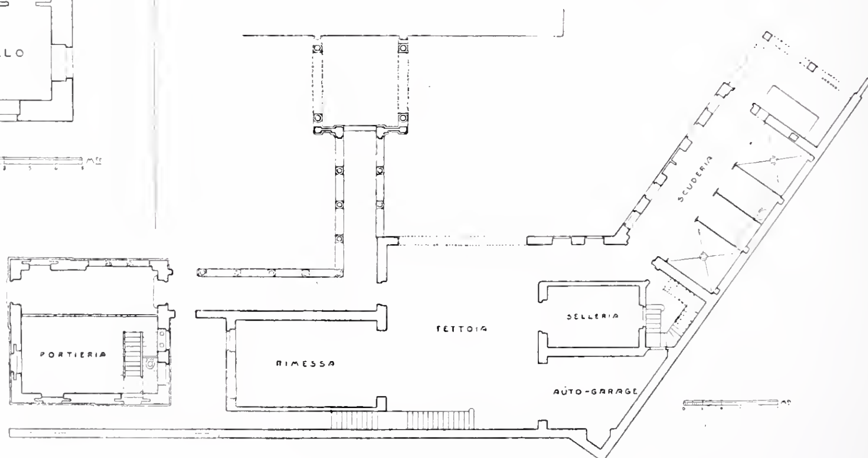
La costruzione delle opere murarie, dei soffitti in cemento armato, del tetto e in generale delle opere da capomastro, venne assunta dalla Ditta Castiglioni Calastretti e Malgarini; le opere di granito e sarizzo dalla Ditta Pirovano di Milano e Marella di Lecco; le opere decorative in pietra da Colombo Angelo di Milano; le decorazioni in terra cotta dalle Fornaci Repellini di Castelvetro Piacentino, ora Società Milanese Laterizi; le opere in ferro dalla Ditta Arcari di Milano; la gronda e i soffitti decorativi in legno, i ferramenti interni ed esterni dalle Ditte Proserpio di Barzanò e



Sezione longitudinale.

Bestetti di Milano; i pavimenti in legno dalle ditte Zari, Spangher e Sala; i lavori in cemento da Ghilardi; le decorazioni a graffiti furono eseguite dal Cav. Ernesto Rusca, e la decorazione pittorica interna alle pareti e soffitti, dai pittori Ernesto Rusca e Luigi Comolli. L'impianto del calorifero venne eseguito dalla Ditta Koerting; gli impianti idraulici, sanitari e d'illuminazione, tanto elettrica quanto a gas,





Pianta degli edifizi di servizio.

dalla Ditta Torti; i bronzi da Torti e Pandiani, l'arredamento della scuderia dalla Ditta Ing. U. D. Schalk.

CAPPELLA BARBAGALLO nel CIMITERO di CATANIA

Arch. Domenico Nicotra Dovilla

Morto da poco più di un anno il fu sig. Carmelo Barbagallo, il genero sig. Dr. Francesco Mannino e la figlia di lui sig. Orsolina Barbagallo, pensarono di onorare degnamente il loro congiunto col dedicargli una Cappella, che insieme alle di lui spoglie contenesse più tardi quelle della famiglia dell'unica figlia Orsolina, già moglie e madre. E fu per questo motivo che la dedica della Cappella fu fatta ai Barbagallo Mannino, per onorare, cioè, la memoria del suocero e del padre.

Affidato all'Arch. Dovilla l'incarico di studiare un progetto dell'accennata Cappella, ne fu limitata la spesa a L. 6000, che però ad opera finita salì a L. 7,500.



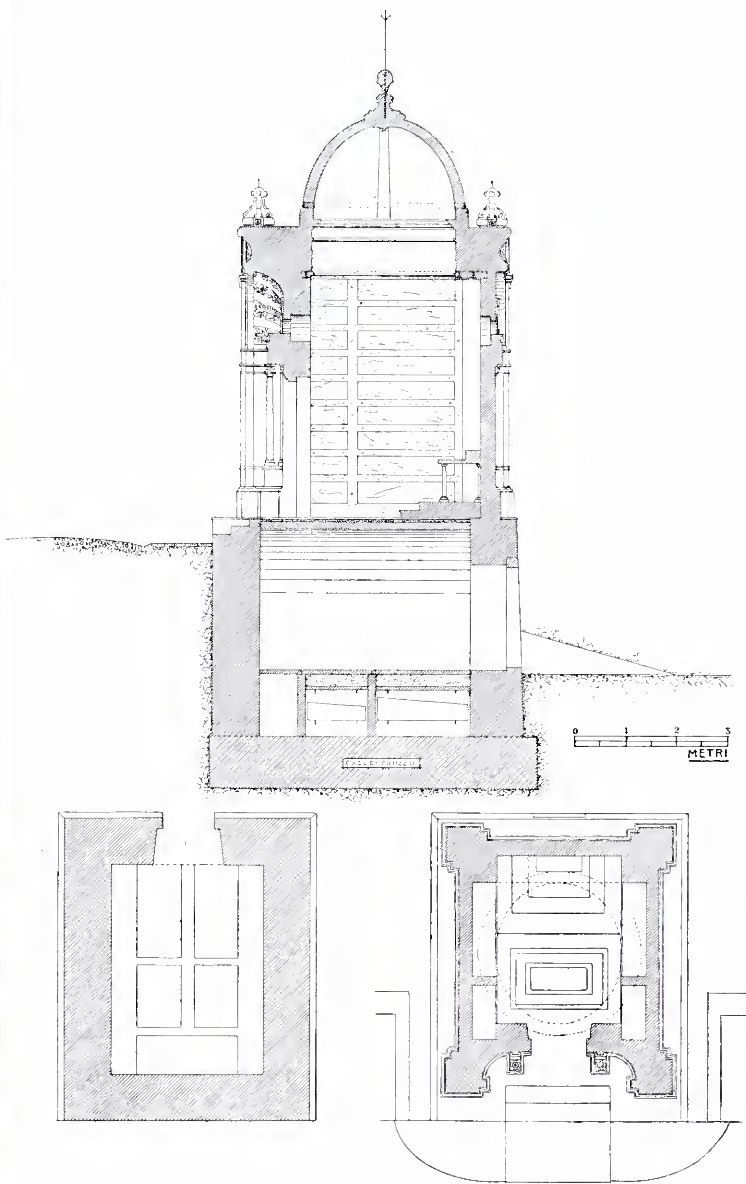
Veduta generale.

La cappella in parola sorge a nord-ovest della spianata del Camposanto: un sito elevato, che ha davanti a sè uno dei viali principali destinati a cappelle di famiglia e si sviluppa a ridosso di un pendìo abbastanza ripido. La cappella perciò è stata costruita, per così dire, a mezza costa.

Profittando di questa circostanza altimetrica, si è pensato di utilizzare la parte sotterranea costruendo la cripta, la quale ha accesso dalla parte posteriore, ove limita con un piccolo viale. Essa è destinata alla inumazione dei cadaveri costruendovi due fosse per adulti e due altre per bambini. In essa trovasi inoltre l'ossario.

Attesa la natura geologica della collina sulla quale si estende il Camposanto di Catania, prevalentemente argillosa e quindi soggetta a smottamenti, si è pensato di dare alla Cappella una base costituita da una platea generale di calcestruzzo.

Su di questa platea si elevano i quattro muri che costituiscono la cripta. Essi muri esternamente, anzi tre di essi, poichè il quarto va contro il terrapieno, sono rivestiti di conci pietra lava, lavorati di subbia a puntillo piuttosto fino con *restature* (aristature) di scalpello. I paramenti di questi tre muri sono costruiti a scarpa a $^1/_{20}$. La cripta medesima è poi coperta con volta di pomici e gesso a botte; e poichè il muro di facciata della Cappella poggia a vuoto sulla stessa volta, si pensò di incastrare nella volta stessa e in corrispondenza al muro suddetto un arco di mattoni e conci



Sezione e piante.

lavici avente lo spessore di cm. 15 quanto la volta stessa, oltre all'apposizione di due travetti di ferro a I.

Sulla cripta si eleva la cappella che ha un basamento della stessa pietra lava ma lavorata di martellina fina. Tutta la cappella è rivestita e decorata con pietra calcarea delle cave di Melilli, ad eccezione della cupola che, costruita di pomici e gesso, è rivestita con doppio strato di intonaco, uno inferiore con malta fina di sabbia vulcanica e calce grossa, l'altro superiore di cemento Portland della fabbrica siciliana Conigliaro e Ghilardi di Palermo.

Alla pietra calcarea e anche all'intonaco della cupola, si è dato poi una tinta con olio di lino e colore. La tinta è stata a tre riprese, oltre una prima impalmatura data con solo olio di lino crudo.

La porta di entrata nello interno della Cappella è chiusa con un cancello di ferro battuto con alcuni elementi di

ghisa, lavoro eseguito dalla Ditta Orazio Aglianò di Catania.

Nello interno, la cappella contiene, soltanto nei lati più lunghi, in tutto N. 18 celle o loculi per adulti e altrettanti per bambini. Esse celle sono tutte chiuse con lastre di marmo bianco riquadrate con fasce di marmo bardiglio.

Il pavimento è rivestito di marmo bianco, con riquadrature bardiglio, portovenere e giallo di Spagna. La parte in fondo è rialzata di un gradino sul quale si eleva l'altarino destinato alle sacre funzioni.

NOTIZIE TECNICO-LEGALI

La sopraelevazione del muro comune e le luci di tolleranza.

Memoria dell'Ing. Francesco Agnello

La Corte di Cassazione di Napoli in una lunga serie di decisioni ha affermato che nella sopraelevazione del muro comune fatta da uno solo dei condomini e alla quale il vicino non abbia voluto contribuire, si possono aprire delle luci di tolleranza.

L'Ing. Agnello, con questa sua memoria, pubblicata negli *Atti* del *Collegio degli Ingegneri ed Architetti di Palermo*, con una serie di considerazioni, viene a dimostrare che il principio ritenuto dalla Cassazione di Napoli è in perfetta contraddizione con la parola e con lo spirito della legge e perciò erroneo ed ingiusto.

Comincia egli a determinare con l'ausilio della più autorevole dottrina che i limiti e le restrizioni legali imposti all'esercizio del diritto di proprietà — o per motivi d'igiene, di sicurezza, di tranquillità delle famiglie, o per regolare gli eguali diritti dei proprietari vicini sul medesimo obbietto o per impedire imposizioni e danni che essi reciprocamente potessero darsi — non sono vere servitù, perchè non hanno il fine di procacciare il vantaggio e di estendere il diritto di proprietà del fondo dominante sul fondo servente, sibbene sono norme obbligatorie dirette a fissare i doveri reciproci dei proprietarii di fondi vicini per conciliarne gli opposti interessi e per evitare l'avverarsi di danni e lotte, pregiudizievoli alla pubblica economia e all'armonia sociale. In altri termini ritiene che tali norme giuridiche non rappresentano un vincolo di soggezione di un fondo a un altro, per vantaggio di questo, ma definiscono lo stato normale ordinario del modo come debbano esplicarsi l'uso e il godimento dei fondi, acciocchè non si pregiudichi la pubblica utilità e la privata.

In base a questo criterio esamina le disposizioni contenute negli articoli del Codice Civile italiano dal 583 al 588 e mette in evidenza che in tutte queste disposizioni il legislatore è intervenuto solo per regolare i diritti di proprietà, limitandoli quando essi potessero riescire di danno o di molestia ai proprietarii vicini, estendendoli, quando l'uso della proprietà altrui potesse ritenersi innocuo e proibendoli quando si volesse attentare all'integrità dei diritti altrui o comuni.

E pertanto se intendimento della legge è di limitare l'esercizio del diritto di proprietà, ne viene per deduzione [illegible] che l'art. 586 fu dettato appunto per vietare nella [illegible]elevazione del muro comune l'apertura di quelle luci [illegible] che per diritto di proprietà è consentito di aprire [illegible] proprio.

[illegible] quindi la parola della legge e mostra che [illegible] ordinato e progressivo del Codice si [illegible]

[illegible] comune non si possono aprire *nè luci*,

b) sul muro proprio, contiguo al fondo altrui, è consentito solo l'apertura di *luci o finestre con invetriata ed inferriata fissa;*

c) sulla sopraelevazione del muro comune, *nè luci, nè finestre;*

d) sul muro proprio non contiguo a fondo altrui si possono aprire *finestre, balconi o altri simili sporti* che danno luogo alle vedute dirette, oblique o laterali, quando il muro si trovi a determinate distanze e posizioni dal confine.

Chiarisce come le espressioni *luci e finestre* non possono essere confuse o prese come sinonimi, perchè sia dal punto di vista legale, sia dal punto di vista tecnico servono a denotare due specie diverse di esercizio del diritto di proprietà, cioè la luce e la veduta e che quindi l'art. 586 con l'espressione *luci o finestre* contempla il divieto di aprire nella sopraelevazione del muro comune tanto le finestre a prospetto quanto le luci di tolleranza. A prova di questa opinione traccia la genesi della disposizione dell'art. 586 del nostro Codice e ne illustra la portata comparandolo con le corrispondenti disposizioni del Codice Napoleonico e degli altri Codici italiani ad esso anteriori.

Passa in rassegna la giurisprudenza e la dottrina italiana che sono in massima parte contrarie al principio ritenuto dalla Corte di Cassazione di Napoli.

Soggiunge che l'ufficio del muro divisorio comune è quello di dividere e di separare completamente le proprietà contigue e d'impedire ogni possibilità di rapporti che potessero riuscire di servitù o di molestia all'uno o all'altro dei proprietari vicini.

Soggiunge ancora che è pure ufficio del muro comune di prestarsi a far conseguire delle utilità economiche od estetiche ai comproprietarii o coll'appoggiarvi fabbriche, chioschi, pergolati ecc. o con decorazioni architettoniche dalla parte che guarda la rispettiva proprietà.

A queste finalità è ispirato l'art. 583 del Codice Civile il quale vieta ad uno dei condomini d'aprire nel muro comune una finestra o altra apertura, neppure con invetrata fissa e a queste finalità deve essere stato ispirato l'art. 586 il quale vieta nella sopraelevazione del muro comune l'apertura di *luci o finestre* appunto per garentire l'integrità di quell'entità divisoria e separativa che la legge ha voluto far sorgere sul confine di due proprietà.

L'A. mostra quindi confrontando le disposizioni correlative del Codice italiano e del Codice francese, che in Francia è ammessa l'apertura di luci nella sopraelevazione del muro comune, perchè con l'acquisto della comunione del muro sopraelevato, si acquista implicitamente il diritto di farle chiudere; in Italia no, perchè la comunione non fa sorgere il diritto alla chiusura delle luci, se non quando si fabbrichi contro le medesime.

Con tali ed altri argomenti lo Agnello conclude che la teoria spiegata dalla Corte di Cassazione di Napoli poteva giustificarsi sotto il vigore di legislazioni precedenti al Codice Italiano del 1865, legislazioni che come quella dell'ex Reame delle due Sicilie, pur contenendo una disposizione analoga all'art. 584, non ne avevano altra simile a quella del successivo art. 586. Ma ispirarsi a quelle tradizioni sotto l'impero del diritto nuovo è un anacronismo che genera delle incongruenze con danno dell'equità e della giustizia.

E la giustizia e l'equità hanno stabilito nel diritto italiano che l'esercizio del diritto di luce si può attuare soltanto in un muro proprio, piantato su di un suolo pure proprio, e non è consentito nel muro del vicino, nel muro comune e nella sopraelevazione del muro comune.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Riparto Gamboloita 52 (Corso Lodi).

"L'EDILIZIA MODERNA,,
PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE
Direzione ed Amministrazione — Milano, Via Borgospesso, 23
(Telefono 82-21)

L'IMPIANTO IDRO-ELETTRICO DI TREZZO SULL'ADDA

Ing. Adolfo Covi - Arch. Gaetano Moretti

Tav. LIV, LV, LVI, LVII, LVIII e LIX

L'impianto idro-elettrico di Trezzo sull'Adda, eseguito per conto della Società per Forze Idrauliche di Trezzo sull'Adda, è destinato a fornire energia elettrica su una vasta zona del Milanese e del circondario di Crema e ad alimentare pure la rete della Società Bergamasca di Elettricità.

L'impianto di Trezzo, rispetto agli altri congeneri, presenta parecchi caratteri speciali, fra cui notevolissimo quello della mancanza completa del canale derivatore.

L'edificio delle turbine è tutt'uno con quello di presa e sorge direttamente sulla sponda del fiume poco a monte della diga di derivazione; un brevissimo canale di scarico, lungo meno di un centinaio di metri, restituisce le acque a valle del salto.

La diga di derivazione che, si può dire, riassume in sè sola quasi tutte le opere idrauliche di questo impianto, sbarra il fiume Adda in corrispondenza alla risvolta detta del Castello di Trezzo, e ne innalza ivi il livello ordinario di magra di circa m. 7,00. Tenuto conto del dislivello esistente nel tratto di fiume fra la diga e il punto di restituzione, si ha una caduta netta per le turbine di circa m. 8,00 che discende a m. 6,00 in piena; questa diminuzione di salto viene però compensata colla erogazione di un maggior volume di acqua.

Il salto utilizzato nella centrale di Trezzo non è dunque, come nelle ordinarie derivazioni, quello corrispondente al dislivello naturale del corso d'acqua fra i due punti di presa e di scarico, bensì è formato, quasi totalmente, dall'eccesso di pendenza del tronco superiore, lungo poco più di Km. 4, cui si estende il rigurgito prodotto dallo sbarramento.

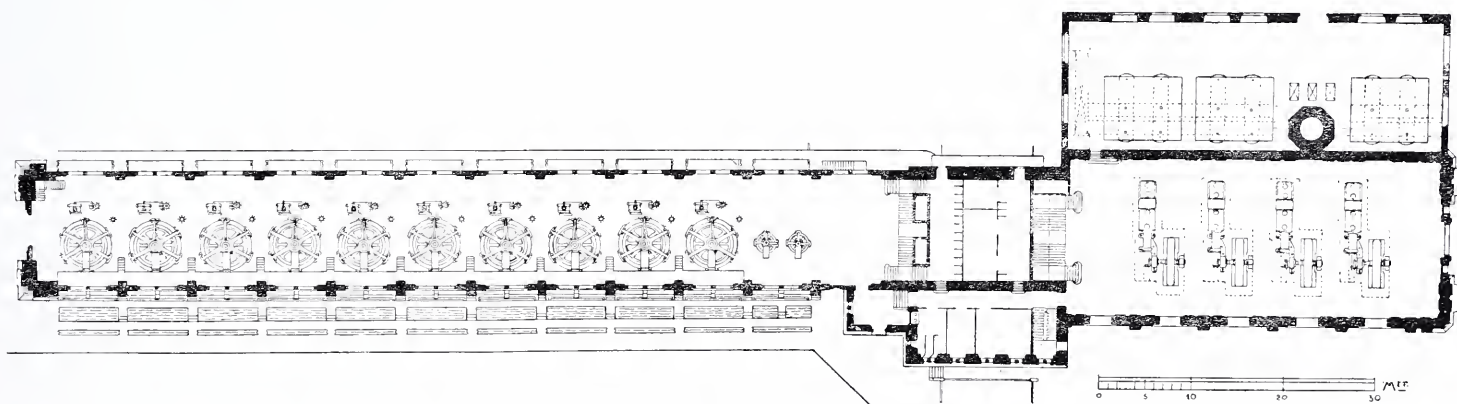
Le opere costituenti l'impianto sono: la diga, l'edificio dei motori coll'annesso sfioratore e col bacino di scarico, le gallerie di scarico, il canale di navigazione colla conca, e alcune opere accessorie quali: adattamento della strada alzaja al nuovo regime del fiume, muri di sostegno, un ponticello, il nuovo lavatojo per i comunisti di Trezzo, case per il custode della diga e conca, ecc.

Per quanto ogni parte dell'impianto sia assai importante per la modernità dei criterî seguiti dal progettista Ing. Adolfo Covi, pure, data l'indole del nostro periodico, ci soffermeremo soltanto sull'edificio dei motori che architettonicamente presenta un aspetto di tale imponenza, quale raramente si presenta in simil genere di fabbricati.

L'edificio dei motori sorge in una località nella quale il fiume, così bello nel suo complesso, è reso più ameno dalle ripetute tortuosità del corso d'acqua e dalla pittoresca e varia configurazione del paesaggio circostante.

Esso è posto in sponda destra dell'Adda, poco a monte della diga, al piede del muraglione di ceppo che sostiene verso ovest l'altipiano del castello di Trezzo.

L'acqua è introdotta direttamente dal fiume nelle camere delle turbine; sui vôlti che coprono le bocche di presa passa la strada alzaja. Per aumentare lo spazio destinato alla raccolta delle acque di scarico, a tergo dell'edificio, la linea anteriore di questo fu spostata verso il fiume, in modo che il ciglio della nuova strada alzaja viene a trovarsi a m. 10 circa verso acqua da quella antica; ciò non ha arrecato dannoso restringimento nella sezione del fiume, che anzi, per effetto dell'invaso ottenuto colla diga si ha ora, in corrispondenza al nuovo impianto, un ampio bacino nel quale l'acqua si muove assai lentamente, anche in piena con grande vantaggio per la navigazione.



Pianta generale.

Le bocche di presa sono dodici, corrispondenti ad altrettante turbine; di esse due servono per le dinamo eccitatrici.

Tutte le bocche sono munite di doppi gargani per le panconature, di griglia e di paratoje metalliche con meccanismi di sollevamento a vite, manovrabili dall'interno della sala macchine.

Dalla platea di fondazione sino al piano del terreno esterno, tutto l'edificio è in calcestruzzo di cemento; i muri in sopraelevazione sono in pietrame e cotto, con faccia vista rivestita in vivo di ceppi. Il prospetto dell'edificio, e tutti in generale i particolari decorativi, sia esterni che interni, furono disegnati dall'architetto Gaetano Moretti.

La veste artistica che l'arch. Moretti fu chiamato a studiare per la geniale concezione idraulica dell'Ing. Covi, oltre che rappresentare il naturale e logico complemento dell'opera tecnica, doveva, per intelligente volontà del committente Comm. Cristoforo Benigno Crespi, essere subordinato a due condizioni parimenti importanti e di difficile risoluzione: intonarsi alle naturali adiacenze e non creare disaccordo coi sovrastanti ruderi dell'antico castello Visconteo.

Nacque da ciò l'idea di frazionare, specie nelle linee di coronamento, la massa complessiva dell'edificio, che per la sua mole avrebbe altrimenti offerto un insieme grave e troppo uniforme e nacque pure l'idea di usare nei prospetti esterni il materiale ricavato dalla stessa località.

Dei dieci gruppi idraulici progettati, sei funzionano in magra, quando la caduta utile è di m. 8, otto quando il salto si riduce a m. 6, e due rimangono di scorta. Si sono dovuti installare due gruppi di scorta perchè una parte del servizio di distribuzione di energia è fatta con corrente alternata a 50 periodi e una parte a 42.

Essendo ogni gruppo capace di sviluppare Kw. 1000 circa, la potenzialità complessiva della centrale è di Kw. 6000.

Perchè sia possibile sviluppare questa energia, occorre una portata disponibile di circa m^3 100, e siccome, d'inverno, il deflusso dell'Adda a Trezzo scende sotto questa cifra, sino a un minimo di 40 m^3, così fu progettato un impianto a vapore di riserva capace di sviluppare Kw. 4000. Tale impianto fu ideato accanto alla centrale idraulica, di cui forma come la continuazione dall'altro lato del locale dei quadri.

Più minuta, sia nelle masse che nei dettagli architettonici, la lunga ala sinistra del fabbricato bene risponde, nella sua apparenza, alla funzione di contenere tutte le macchine che originano l'elettricità, azionate da forza idraulica, mentre l'ala destra, più poderosa di masse e di particolari, meglio risponde all'ufficio suo di contenere le motrici a vapore.

Il corpo centrale che contiene i quadri e tutte le funzioni dirigenti dell'azienda, si erge giustamente al disopra delle due masse laterali e termina nell'ordine superiore colle feritoie che dànno uscita ai fili trasmettitori dell'elettricità.

Immediatamente a monte delle bocche di presa per le turbine, si trova uno sfioratore della lunghezza complessiva di m. 40, diviso in 10 bocche da m. 4 ciascuna, coperte da voltini per la strada alzaja. La soglia di queste bocche è alla quota 17,30. La regolazione del livello d'acqua però più che a questo sfioratore è affidata alla manovra della diga mobile e dell'annesso scaricatore. Un canale di fuga a gradoni, dietro lo sfioratore, al di là della strada alzaja, porta le acque eventualmente sfioranti, al bacino di scarico situato dietro l'edificio dei motori, sottopassando i locali dei quadri.

PALAZZINA MAJANI IN BOLOGNA

Arch. Augusto Sezanne

Poche volte una piccola opera di architettura ha destato tante critiche e discussioni come la Palazzina Majani eretta nel centro di Bologna in Via Indipendenza quasi di fronte alla casa detta " *Canton dei fiori* ", opere entrambe di Augusto Sezanne.

Anche prima che venisse scoperta al pubblico si stamparono articoli feroci, fra i quali uno intitolato " Nefandezze d'arte ".



Veduta generale della Palazzina Majani.

Nessuno osò difendere il nuovo lavoro contro la disapprovazione generale. Artisti illustri non nascosero il loro severo giudizio al Sezanne stesso, dicendogli apertamente che aveva costruito una casa non sopportabile in alcuna città italiana.

È passato un anno, l'opinione pubblica va modificandosi. La casa Majani è considerata oggi una delle più originali ed eleganti della città.

Ben undici progetti furono immaginati da ingegneri ed architetti per risolvere il non facile problema.

La fronte di soli nove metri, le colossali fabbriche laterali, la varia direzione dei loro portici alti sei metri, il rettifilo stradale, il limite imposto alla sporgenza della terrazza e le giuste esigenze del committente che voleva a pianterreno un vasto negozio con molte ed ampie vetrine per la mostra dei suoi prodotti, ed al primo piano un grande salone per banchetti di nozze e ritrovo di numerose persone, costituivano altrettante difficoltà.

Il Sezanne ebbe egli solo l'idea del portico semielittico che fruttò al proprietario un largo compenso dato dal Municipio per il beneficio portato alla pubblica viabilità, in quel centro animatissimo essendo sull'incrocio di due vie.

Fra i particolari decorativi, il capitello fu uno di quelli che preoccuparono maggiormente l'artista, poichè Bologna va famosa per la caratteristica dei portici in cui vedonsi esempi bellissimi di capitelli d'ogni epoca e forma.

L'Ingegnere Leonida Bertolazzi fu validissimo collaboratore nella difficile costruzione, tutta in cemento armato, meno le colonne ed i piedestalli in Chiampo di Vicenza.

Altri esecutori dei disegni furono il pittore Gavaruzzi per le decorazioni interne, la ditta V. Rovinazzi pei mobili, la ditta Maccaferri pei lavori in ferro battuto, la ditta Gaibi per le opere murarie, tutti di Bologna. Pei mo-



Dettaglio del capitello delle colonne del portico.

saici il Castaman Vittorio e pei lampadari i Flli. Toso di Venezia.

CASE POPOLARI IN MONZA

Arch. Adolfo Sirtori

All'iniziativa ed all'operosità costante del Signor Carlo Antonietti, presidente della Società Anonima Cooperativa "S. Gerardo„ per la costruzione e gestione di Case Popolari in Monza, si deve il primo quartiere di case popolari sorto in Via Giuseppe Grassi e costruito sopra un'area di forma rettangolare della superfice di metri quadrati 8000.

Esso comprende: due edificî per abitazione a quattro piani; un edificio pure d'abitazione a cinque piani; un edificio per uso di lavanderia, bagni ed asciugatoio; due cortili ed i giardinetti. I primi due corpi di fabbricato sono uniti fra loro dall'andito di porta e ciascuno comprende oltre ai quattro piani un semisotterraneo. L'altezza dei piani è di metri 3.70 per il piano terreno rialzato, di metri 3.50 pei piani superiori e di metri 3.80 pel semisotterraneo.

La copertura dei fabbricati è fatta a tetto e contiene i solai che sono dati in affitto agli inquilini. Il semisotterraneo serve in parte per cantina degli inquilini e nel resto è destinato per ricreatorio dei bambini e per magazzeni.

Ogni edificio è disposto in modo che i locali godono della migliore esposizione e cioè quella di levante e ponente. I due edifici comprendono ciascuno 64 locali divisi in 32 alloggi o quartierini dei quali 8 di un locale, 16 di due locali ed 8 di tre locali.

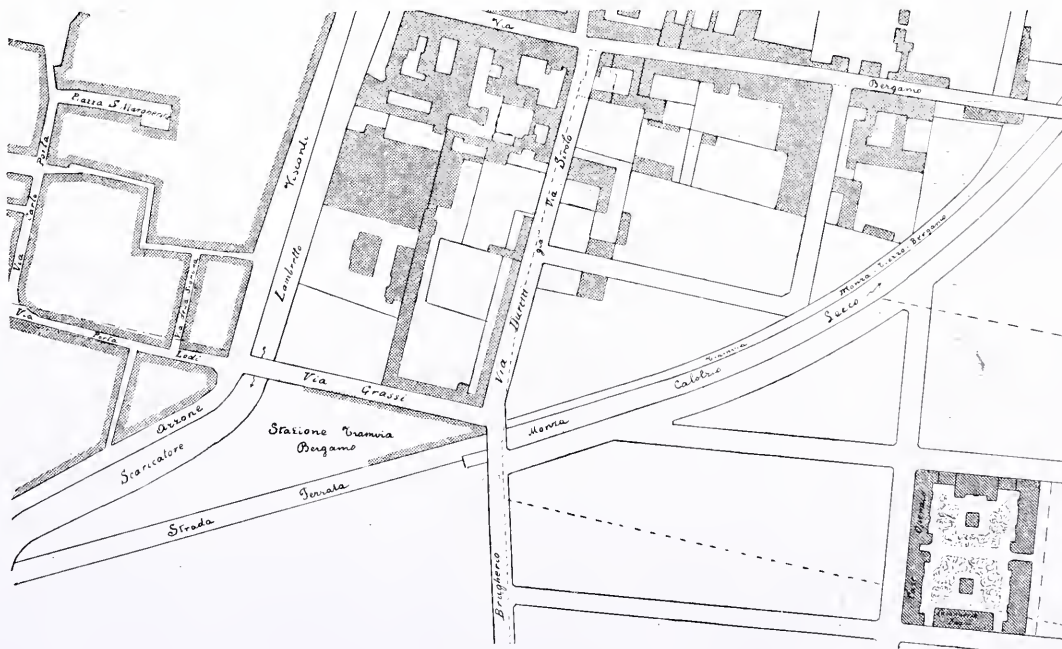
Ogni quartierino, anche di un sol locale, (oltre alla cantina ed al solaio) è munito di lavandino con rubinetto di acqua potabile a pressione, di camino, di fornello a gas, di armadio a muro, di terrazzino o balcone, di latrina e di condotto per le immondizie. Ogni inquilino dispone anche di un piccolo pezzo di terra tenuto con ogni cura ad orto o a giardinetto.

Ogni locale, anche quando è chiuso, ha ventilazione automatica. Le scale sono illuminate a luce elettrica.

La superfice netta di ciascun locale è di oltre m² 22.

Sono assolutamente soppressi i ballatoi, corritoi e passaggi comuni; tutti i quartierini hanno accesso diretto dal pianerottolo di scala. Ovunque abbonda aria e luce.

La costruzione è stata eseguita solidamente ed in modo da rendere minima la spesa di manutenzione.

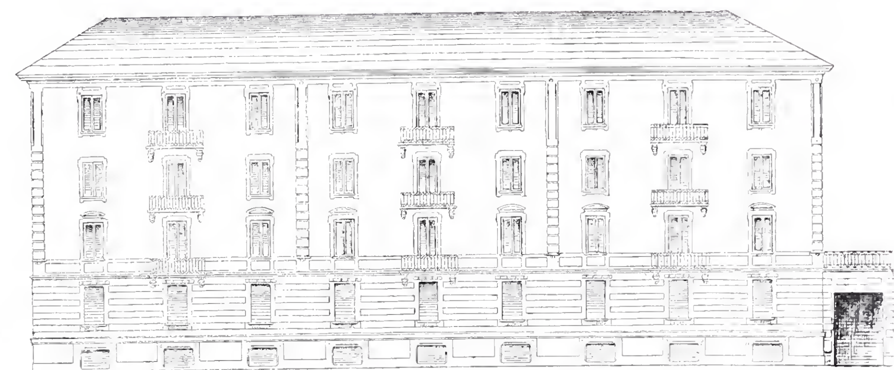


Planimetria della località scelta in Borgo Bergamo a Monza per la costruzione del primo quartiere "Case Popolari„.

Lo zoccolo è in pietra di Moltrasio a vista, i terrazzini o balconi e le scale in beola, i contorni di finestra in ce-

mento. I soffitti in *poutrelles* e volterrane, i pavimenti in piastrelle di cemento.

I locali hanno angoli arrotondati; zoccolo in smalto;



Facciata verso strada di ogni singolo corpo di casa con porta centrale d'accesso.

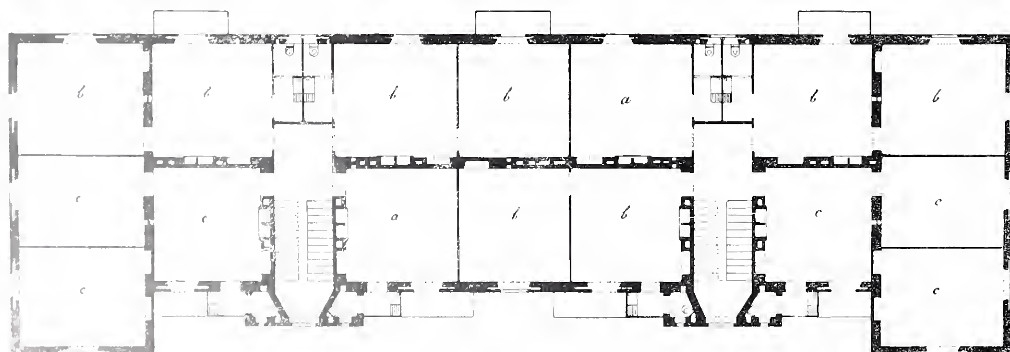
pareti e plafoni a tinta chiara; i serramenti sono robusti con sagome lisce, curve in modo da evitare il deposito di polvere.

Questi due edificî sono abitati da oltre un anno con ottimi risultati.

Il terzo edificio comprende, oltre al sotterraneo, cinque piani con 148 locali d'abitazione così divisi: due locali per bottega e due per retro; sessanta alloggi o quartierini di due locali, ed otto da tre locali; il tutto come ai primi edificî salvo che l'acqua potabile e la buca per l'immondezzaio invece che in ciascun alloggio, qui trovansi sul pianerottolo di scala. Pur mantenendo la stessa distribuzione si è reso più semplice l'edificio con sentita economia nella spesa; gli alloggi di due locali, siccome più richiesti, sono più numerosi in confronto di quelli a tre locali; sono aboliti gli alloggi di un solo locale. È però possibile e facile la riduzione dei quartierini di due locali a quartierini di uno, tre o quattro locali a seconda delle esigenze.

Il quarto edificio comprende:

In piano terreno. — Due lavatoi formati ciascuno da 12 vasche doppie di cemento armato, alimentate da acqua a pressione e con apparecchio per l'acqua



Disposizione di ogni singolo piano visto dalla corte centrale
a) abitazioni di un unico locale - *b)* abitazioni di due locali - *c)* abitazioni di tre locali.

calda. Il bagno consistente in camerini per doccia con spogliatoio e latrine.

In primo piano. — Distenditoio coperto da terrazza libera la quale serve pure per distenditoio.

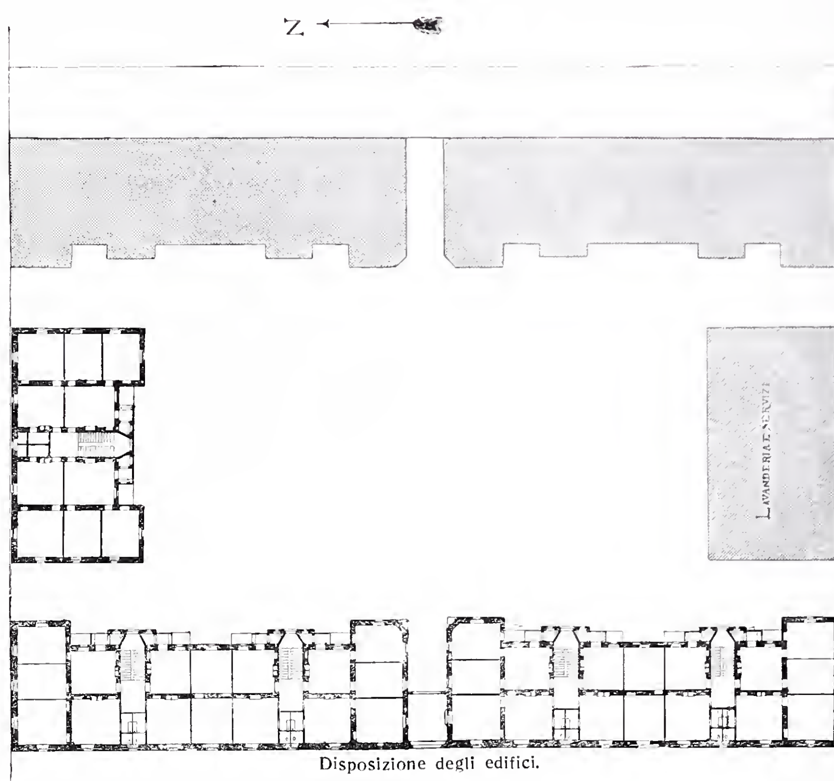
* * *

Il costo complessivo di questo primo quartiere di case popolari che in parte è già abitato e nel resto lo sarà pel prossimo San Michele (compresa la spesa per l'acquisto dell'area in L. 25 mila, la sistemazione degli spazi liberi e tutti gli impianti speciali) è di L. 450.000.

Il costo unitario di ogni locale si può ritenere di L. 1630.

I locali sono affittati da L. 65 a L. 75 ciascuno a seconda dei piani e della minore o maggiore ampiezza.

I semisotterranei e le cantine eccedenti i bisogni degli inquilini sono affittati per magazzini a L. 2 il metro quadrato, per cui il fitto complessivo annuo



Disposizione degli edifici.

è di L. 20.000.

L'imposta fabbricati sarà di circa L. 4000 e graverà fra dieci anni, per cui si deduce capitalizzata dal costo di lire 450 mila e quindi l'interesse è dovuto sul capitale di lire 416 mila.

L'imposta fabbricati, le spese di manutenzione, l'assicurazione incendî e le spese di amministrazione sono calcolate in annue L. 5000, per cui il capitale impiegato dà un utile del 3.50 % pur mantenendosi il canone di affitto nella cifra limitata di L. 70 in media per locale.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Riparto Gamboloita 52 (Corso Lodi).

“L’EDILIZIA MODERNA„

PERIODICO MENSILE DI ARCHITETTURA PRATICA E COSTRUZIONE

DIREZIONE ED AMMINISTRAZIONE — MILANO, VIA BORGOSPESSO, 23

(TELEFONO 82-21)

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Arch. ACHILLE MANFREDINI — Tavole LX, LXI, LXII e LXIII

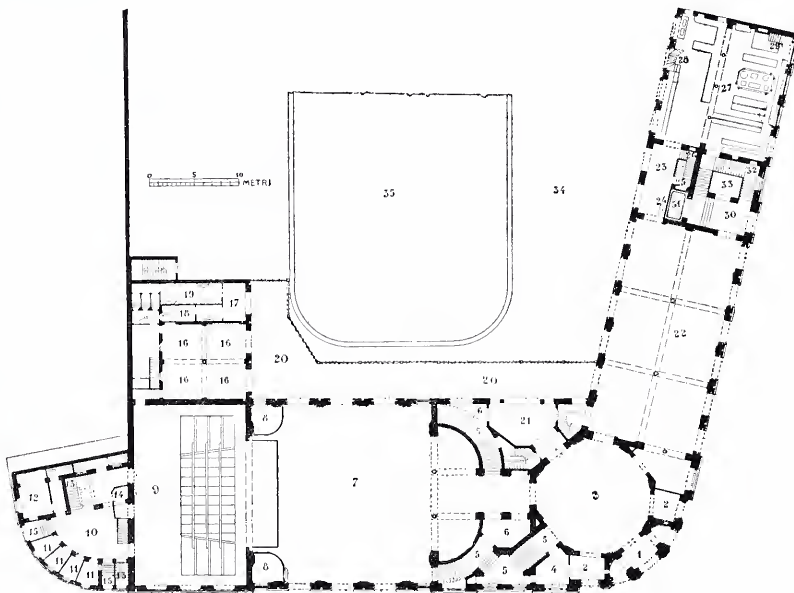
(Continuazione e fine - Vedi Fasc. IX, corrente anno)

LA HALL D’INGRESSO — L’ingresso principale ha luogo dal piazzale Venezia per tre porte contigue, aperte nello smusso arrotondato e protette verso l’esterno da un’ampia e ricca pensilina in ferro e cristalli che sporge oltre il marciapiede, sì da poter ricoverare anche le vetture nei giorni piovosi; così si accede ad un piccolo atrio, nel quale sono aperti due sportelli per la dispensa dei biglietti e donde si passa alla *hall* propriamente detta.

Questa è di forma ottagonale; comprende l’altezza del piano terreno e del piano ammezzato e per essa si accede alla platea del teatro, alla galleria superiore del teatro stesso, al ristorante e al *promenoir* del teatro, il quale a sua volta dà accesso al ristorante, alla platea, alla *buvette*, e al riparto delle *toilettes*.

Due vani laterali all’ingresso, prospicienti verso la *hall*, su due lati dell’ottagono, comprendono da una parte la biglietteria dei posti numerati e dall’altra parte il localino di rivendita per il giornalaio e il tabaccaio.

Questi due vani hanno aperture verso strada munite di impennate con portine apribili verso l’esterno, le quali possono quindi costituire, alla fine dello spettacolo, altre due uscite dirette del pubblico verso il piazzale.



PIANO TERRENO

1. Ingresso teatro - 2. Biglietti - 3. Hall - 4. Direzione - 5. Scala alle loggie - 6. Guardaroba - 7. Platea teatro - 8. Barcacce - 9. Palcoscenico - 10. Foyer artisti - 11. Camerini - 12. Sala masse - 13. Scale al sotterraneo - 14. Pompieri - 15. Ingressi di servizio - 16. Buvette - 17. Anticamera servizii - 18. Toilettes signore - 19. W. C. uomini - 20. Promenoir - 21. Passaggio dall’halle al promenoir - 22. Ristorante - 23. Office - 24. Lift vivande - 25. Telefono - 26. Scala servizio per l’ammezzato - 27. Cucina - 28. Scala alla cantina - 29. Scala alla dispensa sotterranea - 30. Ingresso all’hôtel meublé - 31. Ascensore - 32. Scalone - 33. Portiere - 34. Giardino - 35. Vasca da nuoto.

Al piano superiore dell’ammezzato prospettano verso la *hall* otto grandi aperture le quali corrispondono al *promenoir* della galleria, perimetrale alla *hall* stessa.

La *hall* costituisce così il vero centro della vita del Kursaal in ciò che riflette il riparto teatro e ristorante; e, per la speciale disposizione della biglietteria e dell’ingresso, la *hall* medesima serve di *foyer* per il pubblico durante gli intervalli dello spettacolo, mentre il pubblico può accedervi senza alcuna formalità di ritiro di contromarche od altro.

È una festa di luce e di eleganza lo spettacolo della *hall* durante le ore di esercizio del Kursaal. L’ambiente è chiarissimo nella giornata per le ampie aperture verso l’esterno, fulgidissimo di luce durante la sera per la sfarzosa illuminazione.

La decorazione è sobria ed elegante, a stucchi per ciò che riguarda le pareti, a stucchi e dipinti nel soffitto.

Questo è costituito da un ampio campo centrale ottagonale, ove è disposta una tela pregevolissima del pittore Adolfo Magrini, il quale vi ha dipinto Diana, che sorpresa da Atteone all’uscire dal bagno, trasmuta Atteone in cervo, cui i cani dilaniano.

Le otto lunette che raccordano il centro del plafone alle pareti, sono dipinte a tempra dal pittore D’Andrea; vi sono raffigurate, con composizioni allegoriche, le doti della donna.

Numerosi lampadari e bracciali in bronzo verde antico, foggiati in conformità dello stile adottato per il complesso della ornamentazione, e sobrie dorature opportunamente distribuite completano la decorazione dell’ambiente, nel quale il progettista ha saputo felicemente risolvere un problema tecnico ed estetico assai difficile: quello cioè di costrurre un ottagono che a chicchessia appare regolare, mentre è irregolarissimo per le necessità della disposizione della pianta; problema questo che fu risoluto coll’adottare un ottagono equilatero e non equiangolo, facendo scomparire le irregolarità del locale nella conformazione ineguale delle lunette.

Questo locale ha pavimento a disegni in mosaico alla veneziana a quadretti regolari. Nel pavimento si aprono le bocche di emissione dell’aria calda, protette da griglie decorative in bronzo.

La zoccolatura torno torno è in *marmoroidea* finto marmo giallo brecciato di Siena di ottimo effetto.

IL TEATRO — Dalla *hall*, mediante un andito di accesso chiuso da impennate e da portiere, si accede alla platea del teatro.

Questa comprende un vano di 20 metri in quadro, alto 13 metri al piano del plafone, con una esedra semicircolare, fra la platea e l’andito di accesso verso la *hall*, di 15 metri di diametro.

La sala è completamente libera da qualsiasi colonna di sostegno, la quale possa comunque limitare e rendere difficile la vista del palcoscenico.

Al piano superiore è disposta, sui due lati normali al boccascena, una balconata divisa a palchetti, la quale si allarga di fronte al palcoscenico in un’ampia galleria a gradinata.

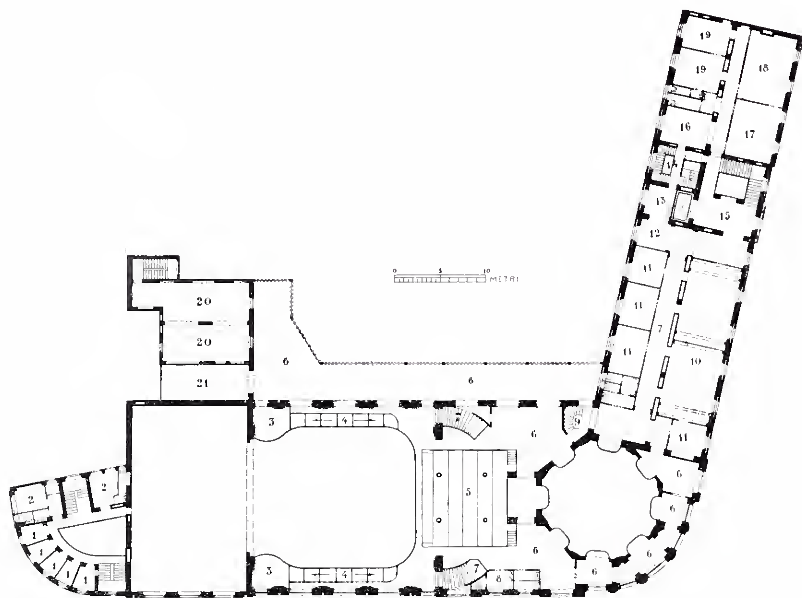
La sala è ampiamente illuminata da dieci finestroni a piano terreno e altrettanti al primo piano, metà dei quali si aprono verso la via Mascagni e l’altra metà verso lo spazio interno sistemato a giardino. In questo modo la platea è provvista di sei uscite di sicurezza: tre all’esterno direttamente sulla via, tre verso il *promenoir*.

Gli angoli della platea verso il palcoscenico sono disposti a barcacce; allo stesso modo la balconata della galleria si allarga alle due estremità verso il boccascena a formare due ampie barcacce, una per parte.

I finestroni della galleria superiore a destra si aprono verso un’ampia terrazza prospiciente il giardino interno e sovrastante al promenoir di piano terreno, costituendo così uno sfogo alla galleria durante l’estate ed un provvedimento di sicurezza in qualunque eventualità di incendio o per altro inconveniente che in teatro si manifestasse.

I palchi e la gradinata di galleria hanno poi il loro *foyer* al piano della galleria stessa, e trovano sfogo nel *promenoir* perimetrale alla *hall* che prospetta verso la strada e che ha prospetto anche sulla *hall* dalle aperture dianzi mentovate.

La decorazione del salone teatro è prevalentemente in



AMMEZZATO

1. Camerini artisti - 2. Sala masse - 3. Barcacce - 4. Palchetti - 5. Scalea per posti a sedere - 6. Promenoir - 7. Scale al piano terreno - 8. Servizii toilette, W. C. - 9. Scaletta al ristorante in piano terreno - 10. Salone ristorante - 11. Salottini ristorante - 12. Servizio - 13. Office - 14. Scala servizio - 15. Scalone - 16. Bureau - 17. Lettura - 18. Conversazione - 19. Amministrazione - 20. Guardaroba, Stiratoria - 21. Terrazza.

stucco, in istile moderno senza incompostezze ed esuberanze. Il plafone è diviso in nove grandi campi con travi maestre sagomate, e nei nove campi sono disposti altrettanti lampadarii; quattro di questi in corrispondenza agli angoli, hanno cadauno in mezzo, opportunamente decorato con una griglia in bronzo, un ampio vano al quale corrisponde sulla terrazza sovrastante, un potente ventilatore, capace di rinnovare due volte ogni ora l'aria dell'ambiente. Tali ventilatori sono collocati entro maniche a vento emergenti dalla terrazza che ricopre la platea del teatro, maniche a vento somiglianti a quelle adottate nei piroscafi. In questo modo i ventilatori sono portati all'esterno, a distanza abbastanza notevole dalla sala, per modo da assicurare che il loro funzionamento non dia nella sala stessa il più piccolo disturbo all'udito. Allo stesso modo questa posizione dei ventilatori in alto, discosti dalle persone, non crea nella sala correnti d'aria fastidiose per il pubblico.

Il plafone è raccordato alle pareti da un'ampia guscia divisa da mensole che corrispondono agli appoggi dei travi maestri; e questa guscia è decorata con partiti policromici a festoni e fiori tutti diversi nei varii campi, bene intonati e sobrii nelle tinte.

I lavori di stucco vennero eseguiti dalla ditta Urio e quelli di dipintura dal signor Pio Pinzauti, il tutto su dettagli forniti dallo stesso progettista direttore dei lavori.

La balconata che gira sui tre lati della platea e sporge su essa è interamente costruita in cemento armato: essa è difesa da un ricco parapetto in ferro battuto con festoni di foglie nei quali sono inserite numerose lampadine elettriche. Una serie di lampadine è disposta anche torno torno alla balconata connessa colla decorazione della medesima.

Bracci di bronzo collocati sulle lesene del piano terreno e al primo piano corrispondenti alla galleria, completano la illuminazione, la quale è disposta sotto quattro circuiti sì da poterne regolare la intensità in modo assai elastico a seconda del bisogno.

L'effetto complessivo che si è ottenuto con questo impianto di illuminazione è riuscito veramente lodevole, poichè la sala, specie quando tutte le lampade sono accese, ha un aspetto ricco, festoso ed elegante, che riesce a tutti simpatico.

Come fu già implicitamente accennato più sopra, il vano della platea è coperto a terrazza interamente costrutta in cemento armato, con travi maestre della lunghezza di 20 metri di luce libera, travi secondarie poggianti a queste e solette intermedie; essa è superiormente coperta da uno strato di bitume in fogli della ditta Ing. Attilio Candiani, sul quale è poi disposto un pavimento in piastrelle comuni di cemento. Questo solaio, importante per le sue dimensioni, venne provato a 450 Kg. per metro quadrato e la saetta di deformazione delle travi maestre non raggiunse i 3 mm., mentre la freccia scompariva completamente rimuovendo il carico di prova.

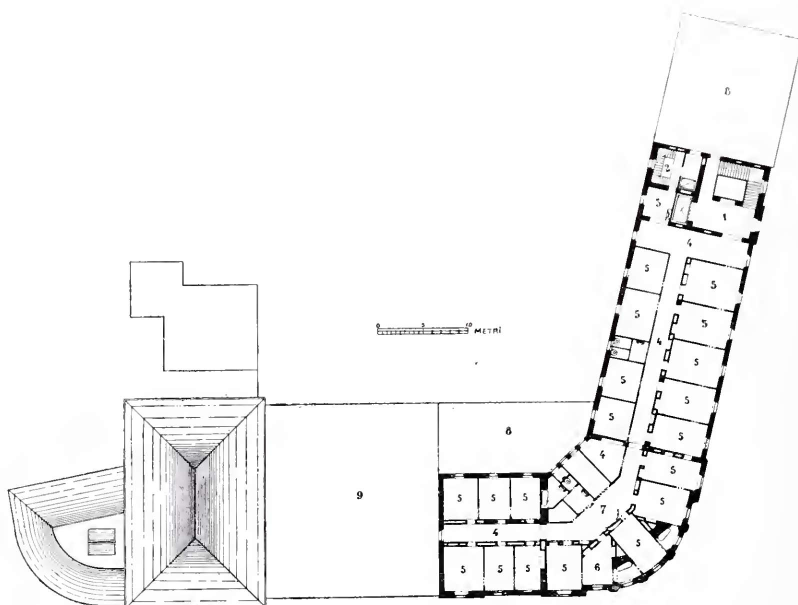
Il plafone, in corrispondenza alle solette, nei nove vani, nei quali il soffitto è diviso, è armato in legno, con strutture poggianti su travi principali e secondarii in cemento armato, per modo da lasciare in corrispondenza alle solette medesime ed inferiormente ad esse delle camere d'aria a protezione del sottostante locale, sia per gli effetti caustici, sia per gli effetti termici.

Il pavimento della platea è a *parquet*, il vano dell'orchestra è ribassato sotto il piano di platea e l'orchestra ha accesso di sotto al palcoscenico, sì che il servizio non venga menomamente a disturbare la sala.

Il riscaldamento della sala è fatto mediante stufe a radiatori collocate nella esedra semicircolare e mediante una potente batteria di tubi nervati disposti sotto il piano della platea, immediatamente a contatto col vano dell'orchestra. Questa batteria è mascherata al piano di pavimento della sala da un'ampia griglia di bronzo, dalla quale avviene l'immissione di aria fredda e l'eiezione di aria calda.

In questo modo il riscaldamento può aver luogo senza alcun disturbo per gli spettatori e la disposizione giova anche ad evitare che all'aprirsi del velario del palcoscenico abbiano a manifestarsi nella platea correnti d'aria fastidiose.

Il palcoscenico ha la dimensione di metri 20×13 con



PIANI SUPERIORI — I.° II.° e III.°

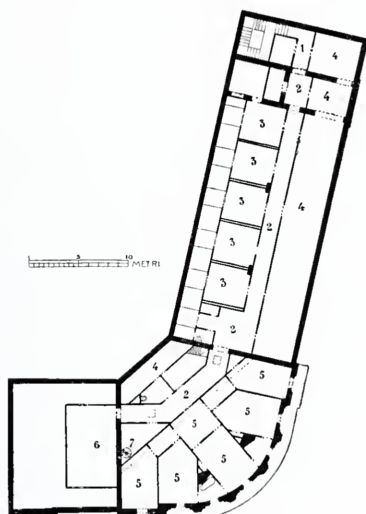
1. Scalone hôtel - 2. Scala servizio - 3. Office - 4. Servizio - 5. Camere - 6. Salotto - 7. Telefono - 8. Terrazza al solo primo piano - 9. Terrazza al piano tetto salone teatro.

un'apertura di boccascena di metri 12.

Il palcoscenico ha un'altezza di 20 metri oltre la inclinazione del tetto, per modo che gli scenarii possono innalzarsi, come suol dirsi, in *prima* e cioè senza ripiegature.

Esso è fornito del normale attrezzamento in relazione al portato più moderno della tecnica teatrale e quindi con panoramiche e via dicendo.

La passerella circostante al palcoscenico è tutta costrutta in cemento armato per assicurarla contro il pericolo dell'incendio; il graticcio è in legno, come di regola. Sia in corrispondenza al graticcio, come in corrispondenza alla passerella perimetrale, sono adottate disposizioni che permettono lo scampo ai macchinisti in caso di incendio, approfittando delle terrazze dei corpi di fabbrica contigui e mediante le apposite scale di vivo per l'accesso al palcoscenico.



PIANTA SOTTOTETTO

1. Ingresso dalla scala di servizio - 2 Passaggi - 3 Camere servizio - 4. Solai - 5. Alloggio direttore - 6. Guardaroba e stireria - 7. Scala a chiocciola alla terrazza sopratetto.

Nel tetto del palcoscenico sono praticati quattro ampi finestroni che possono venire aperti in caso d'incendio: per due finestre la manovra di apertura si effettua a mano con apposite funicelle: le altre due si aprono invece automaticamente con una valvola fusibile, allorquando la temperatura nella parte alta del palcoscenico abbia a raggiungere il limite di 50 gradi, e cioè quando appena si sia manifestato un aumento di temperatura per effetto di incendio anche non rilevante.

Il palcoscenico è ampiamente ventilato ed illuminato da ampi finestroni che si aprono verso l'esterno, tre in corrispondenza al piano terreno verso strada, otto al piano superiore, tre verso strada e cinque verso l'interno.

Merita particolare attenzione il sistema di riscaldamento che è a vapore a bassa pressione; il palcoscenico viene riscaldato in corrispondenza al piano di pavimento mediante stufe a radiatore e venne poi collocata su tre lati, escluso quello verso la boccascena, una doppia serie di tubi nervati a due diverse altezze per riscaldare la parte superiore del vano del palco stesso.

In questo modo si è riusciti perfettamente ad evitare, colla costituzione di tre successivi strati riscaldati, la rapida trasmissione di calore dal basso all'alto, allorquando viene aperto il velario o elevato il sipario, dal che si provocano normalmente le correnti d'aria che tutti gli spettatori dei teatri conoscono come fastidiosissime.

Il palcoscenico è completamente isolato dai servizi. Esso comunica con una speciale apertura con il camerino di guardia dei pompieri; mediante altre due aperture comunica col *foyer* degli artisti, al quale mettono capo tutti i camerini individuali e delle masse; un'altra porta di soccorso fa capo alla *buvette* e questa è costantemente guardata da un custode e serve solo per il passaggio ai dirigenti del teatro ed eventualmente alla commissione di vigilanza prefettizia.

Le aperture che dal palcoscenico mettono al *foyer* degli artisti sono provviste di uno speciale congegno a saracinesca, manovrabile mediante la pressione di un bottone, il che permette di isolare completamente il palcoscenico dai camerini nella eventualità d'incendio.

I camerini sono disposti nel fabbricato apposito di cui fu fatto cenno, diviso in quattro piani, accessibili mediante ballatoi perimetrali all'ampio spazio interno del *foyer* che ha altezza sino al tetto ed è coperto superiormente da lucernario a vetri.

Due scale conducono ai ballatoi dei diversi piani; ogni camerino è provvisto di riscaldamento e di lavabo, così pure i camerini per le masse; l'impianto è completato dalle necessarie disposizioni di gabinetti comuni e riservati.

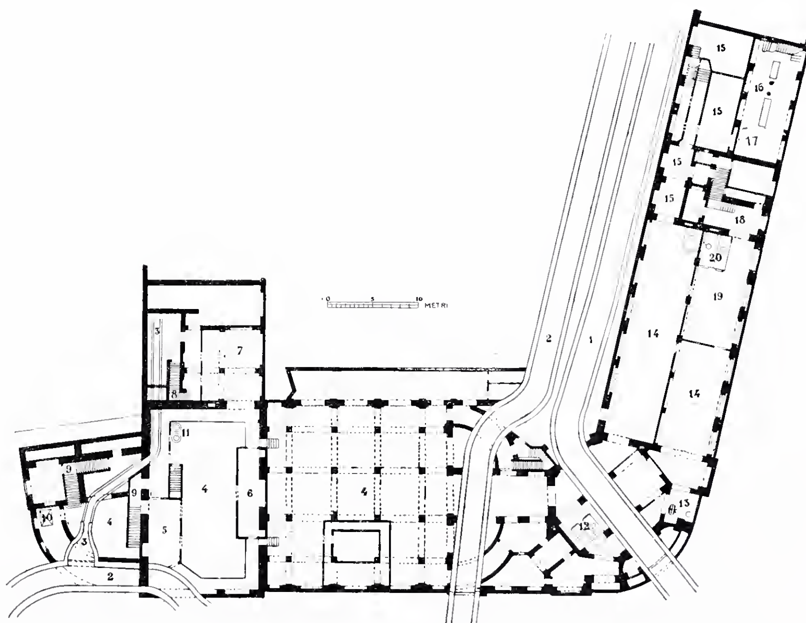
Al *foyer* degli artisti si accede dall'esterno mediante apposita porta custodita da speciale portinaio. Vi si accede pure da un'ampia porta che può servire per far entrare nel palcoscenico cavalli, veicoli ed altri oggetti ingombranti. I praticabili, gli scenarii, ecc., possono essere introdotti addirittura nel palcoscenico mediante i finestroni verso strada nei quali sono praticati appositi scomparti apribili a tutta altezza per l'uso anzidetto.

I cassoni di vestiario e l'altro materiale scenico che deve trovare collocamento nei magazzini sotterranei disposti sotto al palcoscenico, al vano di platea ed al *promenoir* possono essere fatti calare direttamente, mediante un apposito finestrone praticato verso la via Mascagni con piano inclinato di discesa o con impianto di apposito *lift* elettrico disposto in corrispondenza alla grande apertura di accesso al *foyer* degli artisti, alla quale si è dianzi accennato.

Nel piano del sotterraneo sono poi disposti ampii cameroni per le masse provvisti degli opportuni servizi accessori. Sotto al palcoscenico è ricavata la sala per i professori di orchestra, ove questi possono riunirsi negli intervalli e depositare gli istrumenti e dalla quale accedono direttamente al vano dell'orchestra dalle due parti mediante apposito ballatoio.

In corrispondenza alla ribalta è ricavato il locale per il macchinario di illuminazione elettrica cogli appositi regolatori e con tutti i meccanismi più perfezionati corrispondenti all'ultima parola dell' esigenza teatrale e della primissima tecnica relativa.

In platea, in galleria, negli anditi di accesso ai varii locali di guardaroba che sono disposti in vari punti del teatro, sul palcoscenico ai diversi piani, nel *foyer* degli artisti e sui ballatoi dei camerini, in prossimità dei cameroni delle masse, un po' dappertutto sono piazzati numerosi idranti e bocche di presa per l'estinzione in caso d'incendio. Ogni presa è munita di un bottone elettrico che fa capo ad una soneria con quadro, disposta nel camerino del pompiere di guardia sul palcoscenico, per modo che chiunque del pubblico possa avvisare immediatamente del punto ove si manifesta il pericolo, perchè quivi possano accorrere i vigili del fuoco.



PIANO SOTTERRANEO

1. Roggia S. Gregorio - 2. Roggia Gerenzana - 3. Canale di presa per l'eventuale alimentazione della vasca da bagno - 4. Sotterranei di servizio al teatro per deposito effetti, materiali, ecc. - 5. Sala professori d'orchestra - 6. Cabina del regolatore illuminazione elettrica - 7. Sala comparse - 8. Scaletta al cortile della buvette - 9. Scale al piano palco - 10. Montacarichi e servizio attrezzi - 11. Autoclavi per distribuzione sussidiaria di acqua servizio incendi - 12. Caldaie calorifero - 13. Motrice ed aspiratore Wacuum Cleaner - 14. Sotterranei ristorante - 15. Cantine - 16. Dispense - 17. Refrigerante - 18. Scala al sotterraneo hôtel - 19. Sotterraneo hôtel - 20. Caldaie calorifero.

Il pompiere di guardia dispone d'altra parte di bottoni e suonerie elettriche per chiamare presso di sè, in caso di bisogno, gli altri suoi compagni scaglionati in altri punti del teatro durante lo spettacolo.

Gli idranti sono serviti dall'acqua condotta municipale e il pompiere di guardia ha a sua disposizione costantemente un manometro immerso nella condottura per la in

dicazione precisa, in ogni istante, della pressione nella condotta medesima. Quando per avventura, in caso di bisogno, nella condotta municipale la pressione mancasse, e ciò sarebbe immediatamente rilevabile dal manometro, il pompiere di guardia può disporre di un impianto sussidiario di acqua sotto pressione per l'estinzione dell'incendio.

Questo impianto accessorio è costituito da due serbatoi autoclavi della capacità di quattro mc. disposti sotto al palcoscenico, sempre pieni d'acqua e nei quali la pressione può essere portata a venti atmosfere, immettendovi dell'acido carbonico contenuto nelle solite bombe. Aprendo infatti le valvole di comunicazione fra le bombe di acido carbonico e gli autoclavi, si ingenera la immissione in questi di acido carbonico, che innalza sino a venti atmosfere la pressione dell'acqua negli autoclavi stessi. Per tal modo l'acqua esce sotto getti potentissimi, i quali possono alimentare, con acconcia manovra di robinetti appositamente disposti, le due colonne principali installate sul palcoscenico e quindi i quattro idranti montati sulle due colonne stesse; tali getti possono avere la durata di ben dieci minuti e riescono



Il *foyer* degli artisti.

poderosissimi e di grande efficacia nella estinzione, sia per la grandissima pressione dell'acqua così impiegata, sia perchè l'acqua viene ad essere così commista con l'acido carbonico.

Questi e gli altri provvedimenti di sicurezza escogitati ed applicati dal progettista hanno valso a quest'ultimo, per quanto ci consta, l'elogio incondizionato della commissione prefettizia per la sicurezza dei teatri contro l'incendio, commissione la quale è nota per la sua scrupolosa ed illumi- [illegible].

[illegible] teatro sono completati, come fu detto, dal [illegible] che corre lungo il lato interno della platea, fra [illegible] spazio interno sistemato oggi a giardino.

[illegible] e che dividono le tre grandi aperture esi- [illegible] ea ed il *promenoir* sono costrutte in modo [illegible] completamente abbassate nei sotterranei, sic- [illegible] *noir* venga a comunicare direttamente colla [illegible] ingrandire effettivamente e di molto, la poten- [illegible] capacità del teatro, durante lo spettacolo.

[illegible] d'altra parte, indipendentemente dal pubblico [illegible] agevolmente assistere allo spettacolo, restando nel *promenoir*, è capace di quasi 1200 persone.

Questo *promenoir* è chiuso verso il giardino da una ampia *vitrée* apribile in varii scomparti con porte e bussole di comunicazione verso il giardino e telai a saracinesca debitamente contrappesati e disposti per modo da assicurare la ventilazione dell'ambiente del *promenoir* o dall'alto o dal basso a piacimento.

Dal *promenoir* si può accedere direttamente al salone terreno del ristorante e alle sale riservate del ristorante medesimo al piano degli ammezzati.

Il *promenoir* dà poi accesso alla sala della *buvette* provvista dei convenienti locali accessorii, alla quale è affidato il servizio delle bibite per la sala del teatro e che funge da *bar* durante l'ora dello spettacolo.

Diversi locali di guardaroba e due riparti di gabinetti da toilette completano la installazione: l'uno, il più importante, a piano terreno, l'altro superiormente nella galleria; ciascun riparto è diviso in due sezioni, per uomini e per signore.

Gli apparecchi sanitarii e gli impianti idraulici sono informati ai sistemi più moderni e perfetti con smaltitoi e vasi in *fir-clay* americani, rivestimenti in piastrelle alle pareti, batterie automatiche di lavaggio e via dicendo.

Superiormente alla *buvette* ed ai locali di *toilette* destinati a servizio del teatro a piano terreno, havvi, all'ammezzato, un grande locale di guardaroba, il quale era prima destinato per riporvi la biancheria pel servizio del bagno, ed ora serve invece, dopo la soppressione della vasca, quale guardaroba annessa al ristorante, tale locale essendo stato aggiunto all'affitto tenuto dalla Società Suvini e Zerboni.

Il Ristorante — Il Ristorante comprende un grande salone con sei aperture verso strada e sei verso giardino, fra loro simmetriche, tutte provviste di impennate a cristalli, disposte a saracinesca, per modo che durante la buona stagione la sala resti completamente a *jour* sia verso strada, sia verso il giardino.

Il salone è diviso in sei grandi campi, mediante architravi di cemento armato, costituenti armatura dei soffitti e due colonne in ghisa decorative in corrispondenza al muro di colmo. La decorazione leggera ed elegante con ornati di stucco e dipinti è opera dell'artista L. M. Brunelli, il quale ebbe pure a provvedere il grande camino che decora la sala ed il ricco mobilio in mogano onde questa è guarnita.

Un piccolo salottino di forma irregolare intercede fra il salone del ristorante e uno dei lati della *halle* ottagonale ed è in aperta comunicazione col salone anzidetto.

Dal salone, attraverso un largo corridoio di servizio, si passa alla cucina, la quale rappresenta l'ultima parola in fatto di simili installazioni. Questa è costituita difatti da un unico grande locale di quasi 300 mq. illuminato da sei ampie aperture, tre verso strada e tre verso corte nel quale sono collocati gli impianti della cucina propriamente detta, della caffetteria, i servizi di lavandino per le stoviglie, per la posateria e cristalleria, mentre uno spazio centrale è riservato ai camerieri che si recano a ritirare, pel servizio degli avventori, le vivande, le bibite e quant'altro.

Un grande banco è disposto presso il limitare della porta, per la quale l'ambiente di cucina comunica coll'anzidetto corridoio, sicchè si possa esercitare il più scrupoloso controllo, sia dei camerieri, sia di tutto il personale di cucina ed annessi, da un unico direttore che a quel banco ha il suo posto. Nello stesso ambiente di cucina si dipartono le due scale che conducono al sotterraneo, l'una che dà accesso al riparto dei frigoriferi, l'altra al riparto della cantina propriamente detta. Apposita porta di comunicazione coll'interno è disposta per la diverse esigenze del servizio.

Dal corridoio summenzionato, che congiunge la cucina al salone del ristorante, si accede al giardino, mediante due grandi aperture, e si accede, mediante apposita scaletta di servizio, alle sale del ristorante nel piano ammezzato.

In questo modo tutto il servizio del ristorante da parte dei camerieri, anche pel pubblico che si trova nel giardino o nelle sale superiori, viene controllato dallo stesso direttore risiedente al banco sopradetto.

L'installazione della cucina e degli accessori risponde

ai sistemi più perfezionati; ne formano parte tutti i macchinari più moderni: forno e spiedo elettrico, bistecchiere e via dicendo; i servizi delle vasche da risciacquo sono forniti di acqua calda e fredda con circolazione d'acqua fra le doppie pareti metalliche delle vasche di lavaggio, per conservare all'acqua stessa una elevata temperatura.

Al piano degli ammezzati vi ha un grande salone verso strada per banchetti fino a 100 coperti. Mediante apposita vetrata pieghevole a libro, ricca di vetri decorati, questo salone è divisibile poi in due ambienti, pressochè di eguale ampiezza, o per il caso occorra destinare il salone a un numero più limitato di commensali — ad evitare che l'ambiente sia sproporzionato per grandezza allo scopo — o per il caso invece che si debbano servire contemporaneamente due banchetti sino a 40, o, 50 coperti cadauno. Vi hanno poi quattro gabinetti riservati di ristorante, ammobigliati con elegante semplicità e con pratico buon gusto.

Un locale di *office* per il servizio ed un elegante riparto di *toilette*, con sezioni distinte per uomini e signore, nonchè un'ampia anticamera ed un largo corridoio di disimpegno completano questo riparto del ristorante al piano dell'ammezzato.

Oltre che da apposita scala interna, cui si accede dal salone ristorante a piano terreno e dal *promenoir*, il pubblico può accedere alle sale superiori del ristorante, mediante lo scalone dell'albergo di cui si dirà appresso e mediante il *lift* che serve l'albergo medesimo. Alle sale stesse



La cucina.

si può anche passare dal *promenoir* e dal *foyer* annessi alla galleria superiore del teatro, mediante apposite porte di comunicazione.

L'Albergo — L'albergo occupa tutto il resto dell'edificio principale; comprende quindi tutti i locali dei tre piani del corpo di fabbrica principale sovrastanti all'ammezzato, nonchè gli ambienti del piano ammezzato sovrastanti al grande locale di cucina. All'albergo si entra da una apposita apertura che dà sul viale Monforte, protetta da pensilina, chiusa da bussola in cristalli.

A piano terreno vi è il locale del portiere. Lo scalone ed il *lift* conducono ai piani superiori, i quali sono poi tutti serviti da apposita scala di servizio che dal sotterraneo si spinge fino al piano del sottotetto.

I disegni che pubblichiamo dànno un esatto concetto della disposizione degli ambienti ai varii piani, senza bisogno di particolare descrizione. La disposizione dei locali ai tre piani superiori, ove si trovano le camere dei forastieri, è identica per tutti e tre i piani. Al piano degli ammezzati si trova il *bureau*, la sala di scrittura e quella di conversazione, oltre a due sale, riservate in uso dell'Amministrazione della Società Diana Kursaal.

Accenneremo soltanto come tutte le porte tra i corridoi e le camere, e fra camera e camera sieno provviste di doppio serramento; come tutti i tavolati in mattoni, che costituiscono la divisione delle camere, siano pure doppi; tutto ciò perchè in ogni camera non giungano rumori fastidiosi dal corridoio e dalle camere contigue. Le finestre hanno doppie vetrate, le esterne a cristalli lucidi, le interne con vetri decorati. In ogni camera da letto vi ha lavabo con robinetto di presa diretta della conduttura d'acqua potabile; ogni piano ha servizio di acqua calda in due *office* destinati alle persone di servizio.

Tutte le camere sono illuminate a luce elettrica e dotate di un largo e razionale servizio di suonerie elettriche; ad ogni piano è pure disposto servizio di telefono, a disposizione del pubblico per le comunicazioni coll'esterno, e che serve in pari tempo per le comunicazioni interne.

Nel piano dei sottotetti sono ricavati varii locali di magazzeno e ripostigli e numerosi ambienti per l'alloggio del personale di servizio dell'Hôtel, nonchè un ampio locale di guardaroba e stireria. Nella parte rialzata corrispondente alla *mansarde*, sullo smusso arrotondato dell'edificio principale, è ricavato l'appartamento riservato al direttore dell'Hôtel.

L'albergo funziona in modo tutt'affatto indipendente dal ristorante, essendo oggetto, come si disse, di un affitto separato; ma una intesa opportunamente intervenuta fra la Società conduttrice dell'albergo e la Società Suvini e Zerboni esercente il ristorante, fa sì che i forastieri dell'albergo possano, ove lo vogliano, prendere in casa i loro pasti; d'altra parte per il servizio delle piccole colazioni e per qualsiasi eventualità per la quale il viaggiatore voglia o debba prendere in casa i suoi pasti, è disposto un'apposito servizio di montapiatti fra il ristorante a terreno e gli *office* dei vari piani superiori dell'albergo.

Per la sua originalità accenneremo alla disposizione particolare della cabina dell'ascensore, la quale consta come di due cabine sovrapposte l'una all'altra; quella sovrastante è adibita a servizio delle persone, con una potenzialità sino a 500 chili (sei persone); quella sottostante pel servizio dei bagagli; sicchè lo stesso macchinario, con notevole risparmio di spesa, è utilizzato pei due servizi che possono effettuarsi contemporaneamente o successivamente purchè per un peso complessivo di trasporto, limitato a 500 chilogrammi. La cabina dei passeggeri fa capo ai diversi piani sui pianerottoli dello scalone; quella pei bagagli invece, scarica ad ogni piano in un locale di servizio appositamente disposto. L'ascensore ha sede in un apposito condotto completamente sottratto alla vista del pubblico.

Notizie generali ed impianti speciali — Tutti indistintamente i solai dei fabbricati descritti sono costituiti in cemento armato con travi e solette e volterrane speciali fra trave e trave, inferiormente alle solette, secondo il sistema brevettato dell'Ing. Attilio Volpi.

Particolare menzione meritano i solai dei grandi locali corrispondenti ai varii piani allo smusso fra il viale Monforte e la via Mascagni, sovrastanti alla *halle* del teatro; poichè allo scopo di potere avere la massima possibile elasticità nella suddivisione in ambienti di questi grandi locali ai varii piani, il progettista volle che i solai non avessero travi maestre comunque emergenti dal piano del plafone e che desse malgrado la portata non comune si contenessero nello spessore massimo di 30 cm. del solaio stesso. Ciò ha condotto a difficoltà costruttiva non lieve, che fu felicemente superata; ma il vantaggio di questa disposizione risulterà evidente al lettore ove egli paragoni la disposizione planimetrica dei locali di piano terreno con quella dei locali ai varii piani superiori, in corrispondenza a questa parte del fabbricato.

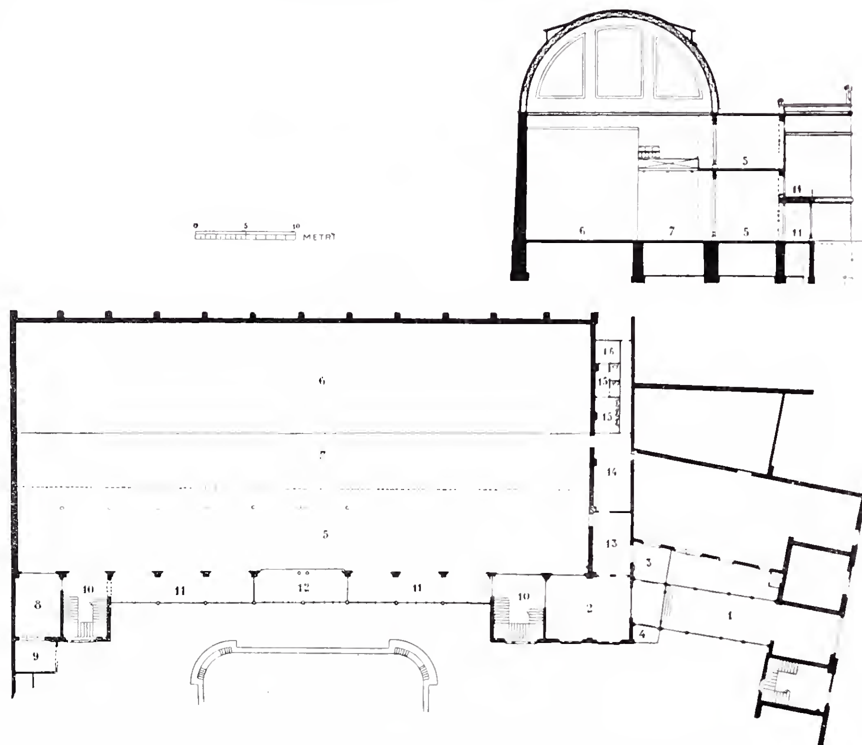
Il riscaldamento è diviso in due sezioni separate. Una prima sezione comprende il teatro, colla *hall*, il *promenoir*, la *buvette* ed i servizi annessi. Questa sezione è servita da una installazione di due caldaie a vapore bassa pressione, di dimensione circa doppia l'una dell'altra, le quali possono agire separatamente o in parallelo, per modo da realizzare nell'esercizio la massima possibile economia.

L'altra sezione è costituita da un altro gruppo di due caldaie, una delle quali serve il riparto del ristorante a terreno ed all'ammezzato e l'altra più grande serve invece tutti i locali dell'albergo; anche questo gruppo di

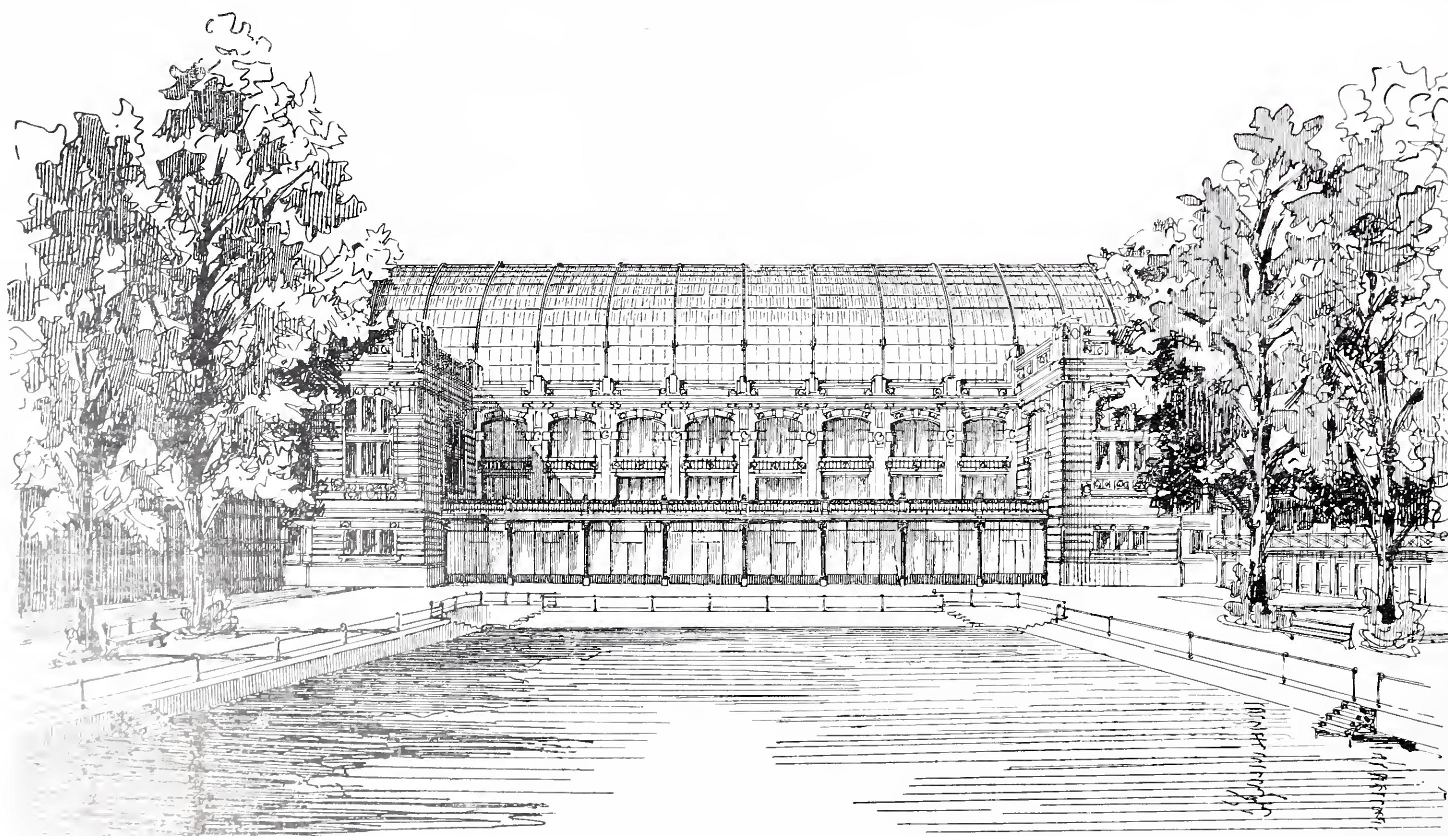
caldaie è a vapore bassa pressione e per il caso che in una eventualità futura i due riparti del ristorante e dell'albergo fossero condotti da un'unica ditta esercente, le due caldaie possono funzionare entrambe sulla medesima rete, disgiuntamente od in parallelo.

Dalla caldaia dell' albergo, si diparte una presa di vapore che conduce ad un *boiler* pel riscaldamento d' acqua con serpentina interna di vapore, per guisa che durante l'epoca di accensione dei caloriferi, lo stesso focolare possa servire anche per il servizio d'acqua calda. Il *boiler* è poi munito di focolare indipendente, per modo che il riscaldamento dell'acqua calda abbia luogo direttamente quando i caloriferi sono spenti.

Tutte le condutture per scarico di pluviale, per tubi da vapore del calorifero, montanti e scarichi d'acqua calda e fredda, condutture elettriche e quant'altro, tutte indistintamente queste condotture sono completamente incassate nei muri e nei soffitti, in modo da evitarne la vista antiestetica e fastidiosa.



LA "*PELOTA*„ — PIANTA GENERALE A TERRENO E SEZIONE TRASVERSALE
1. Andito d'ingresso - 2. Atrio - 3. Guardaroba - 4. Biglietti - 5. Pubblico - 6. Cancha - 7. Contro-cancha - 8-9. Buvette e servizio - 10. Scale alla loggia di primo piano - 11. Promenoir a piano terreno e terrazza in primo piano - 12. Totalizzatore - 13. Direzione - 14. Guardaroba giuocatori - 15. Servizi - 16. Doccie.



La *Pelota* - Vista verso il giardino.

Le cure date a tali impianti speciali furono però tali che sinora, dopo più che un anno di esercizio, nessun inconveniente si è nelle condutture medesime di ogni genere, verificato.

Una completa installazione per l'estrazione della polvere col sistema ad aspirazione della Società Vacuum Cleaner è disposta in tutto il fabbricato, per modo che in ogni locale di tutti i comparti ed anche all' esterno del fabbricato si possa effettuare la pulizia periodica razionale e radicale degli ambienti e delle facciate. L'installazione è fatta in modo che lo stesso macchinario può servire alternativamente ai riparti del teatro a del ristorante ed a quello dell'albergo, in relazione alle diverse affittanze in corso, poichè il macchinario può essere alimentato da due distinte prese di corrente, una collegata alla conduttura elettrica del riparto ristorante e teatro, l'altra collegata invece alla conduttura elettrica serviente l'albergo e faciente capo a due distinti contatori.

Per l' illuminazione elettrica del teatro è disposto un apposito impianto di trasformatori nel sotterraneo corrispondente alla platea del teatro. Quivi la corrente alternata ad alta tensione perviene dai cavi esterni della Società Edison e viene abbassata di potenziale per la distribuzione a tutte le condutture interne del teatro e ristorante.

Un apposito impianto accessorio di trasformazione della corrente alternativa in continua è poi disposto per la carica

degli accumulatori, che servono per la illuminazione di soccorso del teatro che è essa pure elettrica.

La Pelota — Lo sferisterio spagnolo, o campo pel giuoco della *pelota* in ambiente chiuso e coperto è stato studiato dall'Ing. Manfredini a similitudine e sulla scorta di alcuni impianti similari da lui visitati in un apposito viaggio in Spagna. La disposizione però, data dal progettista, è completamente originale e diversa da quella delle installazioni spagnole, se non in quanto riflette l'organismo generale e le dimensioni regolamentari del campo di giuoco.

La pianta, la sezione e gli alzati del fabbricato della *Pelota* che si riproducono, ci permettono di tralasciare diffuse descrizioni di questo edificio. Particolare attenzione merita dal punto di vista sia tecnico che decorativo, la copertura costituita di undici centine semicircolari di ferro a traliccio con lucernario sopralzato e timpani con antini apribili, poggianti da una parte su un muro di sostegno completamente isolato verso una via privata, dall'altra parte su un doppio ordine di colonne di ghisa, che sostengono anche i solai di copertura della galleria a terreno e di quella sovrastante, solai entrambi costrutti in cemento armato.

La copertura è notevole per la sua leggerezza. Il problema statico di opporre la dovuta resistenza alle spinte orizzontali determinantisi all'appoggio delle centine verso il muro isolato (dall'altra parte la massa del fabbricato delle gallerie costituiva già una reazione sufficiente) fu risoluto colla costruzione di pilastri a barbacane, interposti nel muro stesso, in corrispondenza all'appoggio delle centine, pilastri i quali furono all'interno provvisti di acconcie armature metalliche che congiungono l'imposta delle centine alla fondazione. La copertura è in cristalli retinati in corrispondenza alla parte centrale della tettoia per tutta la sua lunghezza; al di sotto del lucernario apribile, le parti laterali curve sono all'esterno coperte di lastre di Eternit poggianti su un manto di tavole ed armatura centinata in legno; all'interno ed al di sotto è disposta una perlinatura d'assi debitamente verniciata.

I due muri all'estremità del campo di giuoco detti di battuta e di controbattuta sono rivestiti con blocchi di cemento compressi meccanicamente ad altissima pressione coi giunti a perfetto filo e posti in opera durante la costruzione del muro, sì da essere completamente solidali con esso; il provvedimento ha risposto assai convenientemente perchè, in un anno di esercizio e pur giuocandosi ogni giorno numerose partite di *pelota*, i muri anzidetti hanno perfettamente resistito senza menomamente scrostarsi.

Sulla copertura sono disposte tre passerelle, l'una in sommità, le altre due al piano degli antini apribili; ciò sia per il servizîo di manutenzione, sia per la chiusura ed apertura degli antini anzidetti. In sommità sotto alla passerella di colmo è poi disposta una apposita serie di tubi sforellati, nei quali si può far pervenire, mediante appositi tubi montanti e acconcia manovra di rubinetti, l'acqua potabile condotta sotto pressione, in modo da irrorare superiormente la copertura a vetri, allo scopo di sgombrarla dalla neve durante l'inverno, per illuminare il locale sottostante, e allo scopo d'abbassare la temperatura dell'ambiente durante l'estate.

A piano terreno, oltre l'atrio di ingresso, sono disposti un locale di guardaroba, la sala di direzione, lo spogliatoio, le doccie ed i lavabi pei giuocatori; vi è anche un apposito locale di *buvette* con annesso ambiente di servizio.

Due scale, alle due estremità del locale per gli spettatori, danno accesso alla galleria sovrastante; al piano degli ammezzatî è disposto un vasto servizio di *toilette* e *W. C.* diviso in due riparti per uomini e signore.

Lo spazio riservato al pubblico è diviso dal campo di giuoco propriamente detto mediante rete metallica. L'illuminazione è effettuata mediante lampade ad arco sostenute alle centine della copertura ed abbassabili per il ricambio dei carboni mediante appositi arganelli collocati su una passerella interna al piano di imposta delle centine dal lato del pubblico; l'illuminazione è poi completata da lampade a riflettori, raccomandate a mensole di ferro ornamentali nascenti dal parapetto della galleria.

Due ballatoi in cemento armato sui due muri di testata sono disposti pei quadri delle indicazioni dell'andamento delle partite. Al piano terreno ed al primo piano nei riparti del pubblico, sono stabiliti appositi impianti di totalizzatore.

La fronte verso il giardino, della quale riproduciamo lo schîzzo a penna nella difficoltà di una buona riproduzione fotografica, è eseguita in getto di cemento con decorazioni a buon fresco con motivi di ninfee, partito decorativo quest'ultimo che è ripetuto anche nelle facciate verso giardino del fabbricato principale.

Il locale della *Pelota* è riscaldato mediante impianto di due caloriferi ad aria calda, i quali hanno dato buonissimo risultato malgrado l'ampiezza e la disposizione speciale della copertura del locale.

Inferiormente l'edificio della *Pelota* è quasi completamente scantinato ed i sotterranei sono disposti a magazzini; vi è installata pure la lavanderia a servizio dei numerosi



La *Pelota* - Vista interna.

esercizi di ristorante che la Società Suvini e Zerboni conta in Milano.

* * *

I lavori di costruzione del Kursaal Diana vennero eseguiti nel lasso di tempo dal gennaio 1907 all'ottobre 1908, in venti mesi circa, periodo questo veramente breve quando si ponga mente all'importanza dei lavori, che hanno costato in cifra tonda due milioni di lire e quando si consideri ancora che ben sei scioperi si contarono in questo periodo, nelle diverse qualità di maestranze, in seguito ad agitazioni generali delle rispettive classi d'arte.

I lavori vennero progettati e diretti dall'Ing. Achille Manfredini e gli furono validi collaboratori l'Ing. Cesare Ferri e l'Arch. Ulderico Bottoli, del suo studio, il primo per ciò che concerne la dirigenza delle opere, il secondo per lo sviluppo dei disegni; il capomastro Paolo Sassi ed il capomastro Felice Pinardi lo coadiuvarono poi nelle pratiche per il controllo e la sorveglianza continua dei lavori medesimi.

Riportiamo quì l'elenco delle principali ditte fornitrici dei più importanti lavori del Kursaal, oltre a quelle già nominate nel contesto del presente articolo.

Belloni Maroni & C. - Impresa costruttrice dei lavori murari in genere.

Soc. Italiana Chini - Cementi decorativi.

Carminati Vittorio - Breccia di Urago.

Favetti Pietro (Trieste) - Marmi di Nabresina.

Boggio Pompeo (Roma) - Lavori di marmoroidea.

Mazzucotelli Engelmann - Lavori in ferro in genere.

Lancini Fratelli - Copertura e serramenti in ferro Pelota.

Balconi Luigi - Colonne ghisa.

Pensotti Andrea (Legnano) - Colonne ghisa.

G. B. Varisco & Figli (Concorezzo) - serramenti in legno.

Sormani Ercole - Attrezzatura palcoscenico.

Confalonieri Fratelli di Pasquale - Pavimenti in legno.

Peluso Fabricio & C. - Pavimenti in mosaico.

Tazzini Angelo - Impianti sanitarii.

Cestari Macchi & C. - Calorifero e acqua calda albergo e ristorante.

Zippermayr & Kestenholz - Riscaldamento teatro.

Ing. De Franceschi & C. - Caloriferi Pelota.

Società Stigler - Ascensori.

Società Vacuum Cleaner - Impianto aspirazione polvere.

Società Edison - Impianto illuminazione elettrica.

Dolcini e Muggiani - Vetri e cristalli.

Corvaya Bazzi & C. - Vetrate decorative.

Besozzi Ermanno - Tappezzerie di carta.

Angioletti Emilio & C. - Piastrelle ceramica.

Valsecchi e Malagoli - Impianti cucina.

F. M.

VILLA LINA FARNÉ IN CATANIA

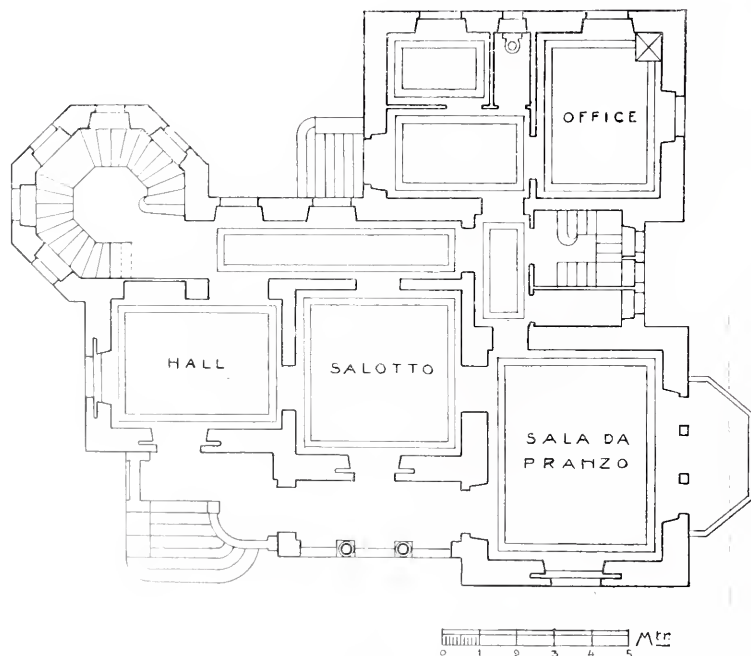
Arch. Paolo Lanzerotti Serra

Tav. LXIV e LXV

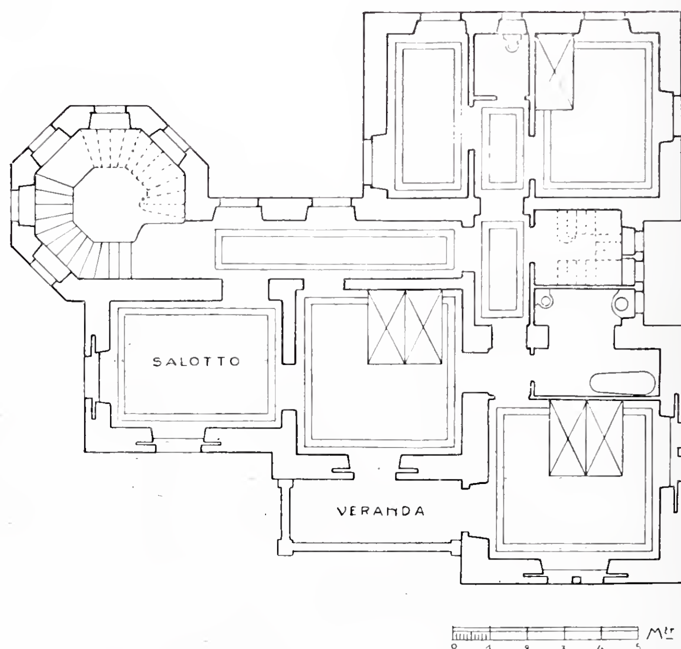
Procedendo per la via che da Catania conduce alle ubertosissime e ridenti contrade dei boschi etnei, fra le prime

La scuderia, il garage e l'abitazione del custode, sono collocati in un apposito fabbricato che sorge in prossimità dell'edificio principale e precisamente di contro al prospetto opposto a quello che riproduciamo.

Per il basamento dell'edificio, si è adoperata la pietra lavica dell'Etna e per il rivestimento decorativo dei prospetti la pietra calcarea delle cave di Melilli.



Pianta del piano terreno.



Pianta del primo piano.

si nota la villa Lina per la gaiezza del suo insieme e per quell'architettura tutta personale che pur non essendo condotta sulla falsariga del classicismo, si presenta dignitosamente corretta nella semplicità delle sue linee.

L'edificio consta di un piano terreno, di un piano superiore, di un appartamento al secondo piano con locali per il personale di servizio, ed è corredato di ampii locali sotterranei bene illuminati, destinati per i servizii di cucina, la lavanderia e per le cantine.

La costruzione muraria è stata affidata all' appaltatore Signor Pulvirenti, i lavori di decorazione in pietra da taglio all'appaltatore Signor Giuseppe Toscano ed i lavori di rifinimento a diversi fra i migliori artisti di Catania.

A. Bazzaro - Gerente Responsabile

Stab. G. MODIANO & C. — Milano, Riparto Gamboloita 52 (Corso Lodi).

PROGETTO DI COMPIMENTO E DI DECORAZIONE DEL SALONE DEL PALAZZO DEL PODESTÀ IN BOLOGNA

Tav. I.



PROF. ADOLFO DE KAROLIS - ARCH. RAFFAELE BRIZZI.

(Fotografia dello Stab. Frat. Bolognesi - Bologna).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PROGETTO DI COMPIMENTO E DI DECORAZIONE DEL SALONE DEL PALAZZO DEL PODESTÀ IN BOLOGNA

Tav. II.





PROF. ADOLFO DE KAROLIS - ARCH. RAFFAELE BRIZZI.

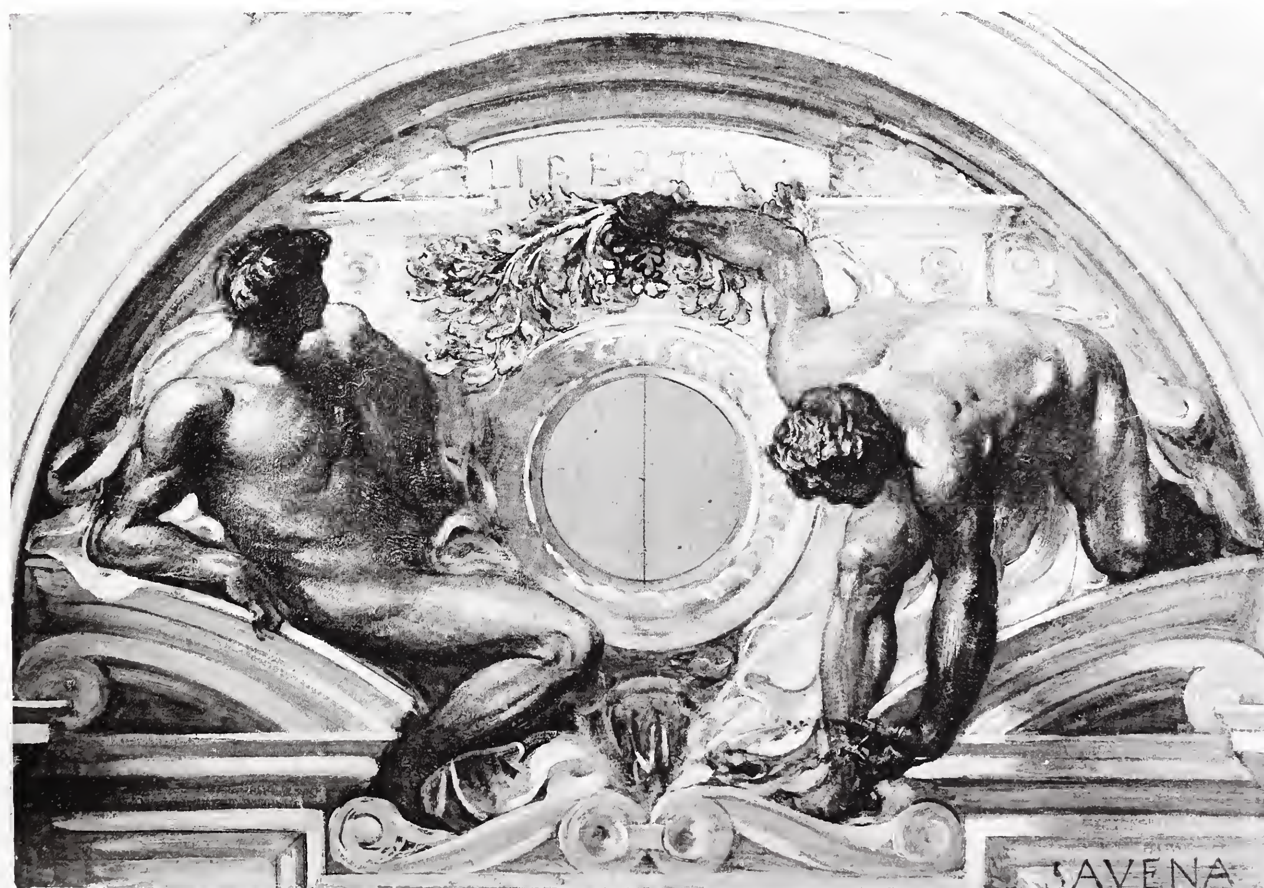
(Fotografia dello Stab. Frat. Bolognesi - Bologna).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PROGETTO DI COMPIMENTO E DI DECORAZIONE
DEL SALONE DEL PALAZZO DEL PODESTÀ IN BOLOGNA

Tav. III





(Fotografia dello Stab. Frat. Bolognesi - Bologna).

EDICOLA VANONI NEL CIMITERO MONUMENTALE DI MILANO



(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

ARCH. ALFREDO MENNI.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

CASE POPOLARI COMUNALI DI VIA MAC-MAHON, IN MILANO

Tav. I.

Quartiere popolare di Via Mac-Mahon

Planimetria generale

via Mac-Mahon

via Certosa

Nord

0 50 100 150 200 250 Mt.

VIA MAC - MAHON

via Mottarone

VIA GRIGNA

NUOVA Circonvallazione di Piano Reg.[le]

via Campo dei Fiori

via degli Artieri

Villini in serie

Villini in serie

Piazza Prealpi

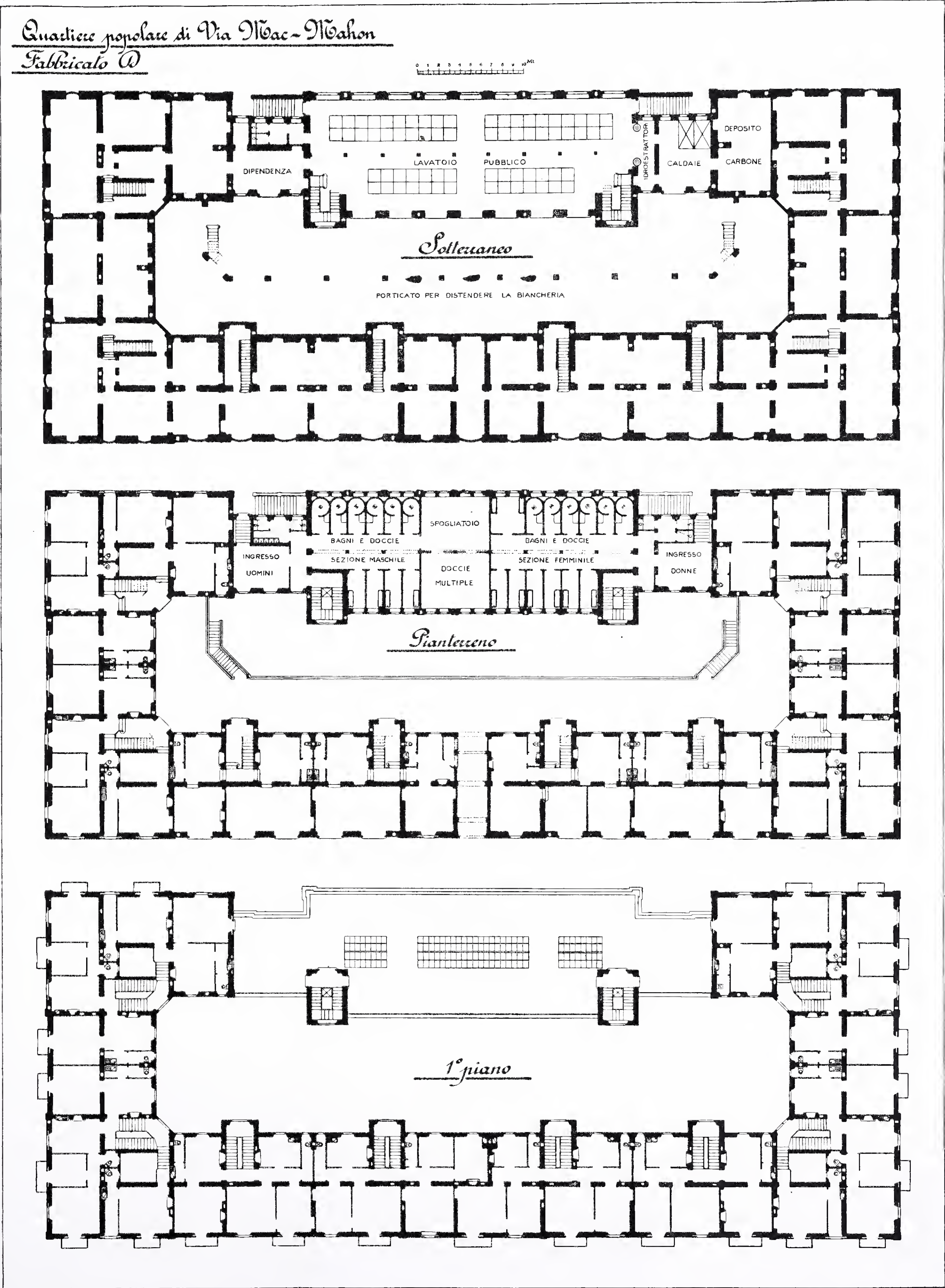
0 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 Mt.



ARCH. GIANNINO FERRINI

CASE POPOLARI COMUNALI DI VIA MAC-MAHON, IN MILANO

Tav. II.



Arch. Giannino Ferrini.

IL CONCORSO DELLE SCULTURE PER L'ALTARE DELLA PATRIA IN ROMA

Bozzetto dello Scultore LODOVICO POGLIAGHI

Tav. I.



(Fotografia dello Stab. Varischi e Artico - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

IL CONCORSO DELLE SCULTURE PER L'ALTARE DELLA PATRIA IN ROMA

Bozzetto dello Scultore LODOVICO POGLIAGHI

Tav. II.



(Fotografia dello Stab. Varischi e Artico - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

IL CONCORSO DELLE SCULTURE PER L'ALTARE DELLA PATRIA IN ROMA

Bozzetto dello Scultore LODOVICO POGLIAGHI

Tav. III.



(Fotografia dello Stab. Varischi e Artico - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PROGETTO PER LA SISTEMAZIONE DEGLI ISTITUTI SCIENTIFICI ANNESSI ALLA REGIA UNIVERSITÀ DI GENOVA

Veduta a volo d'uccello.

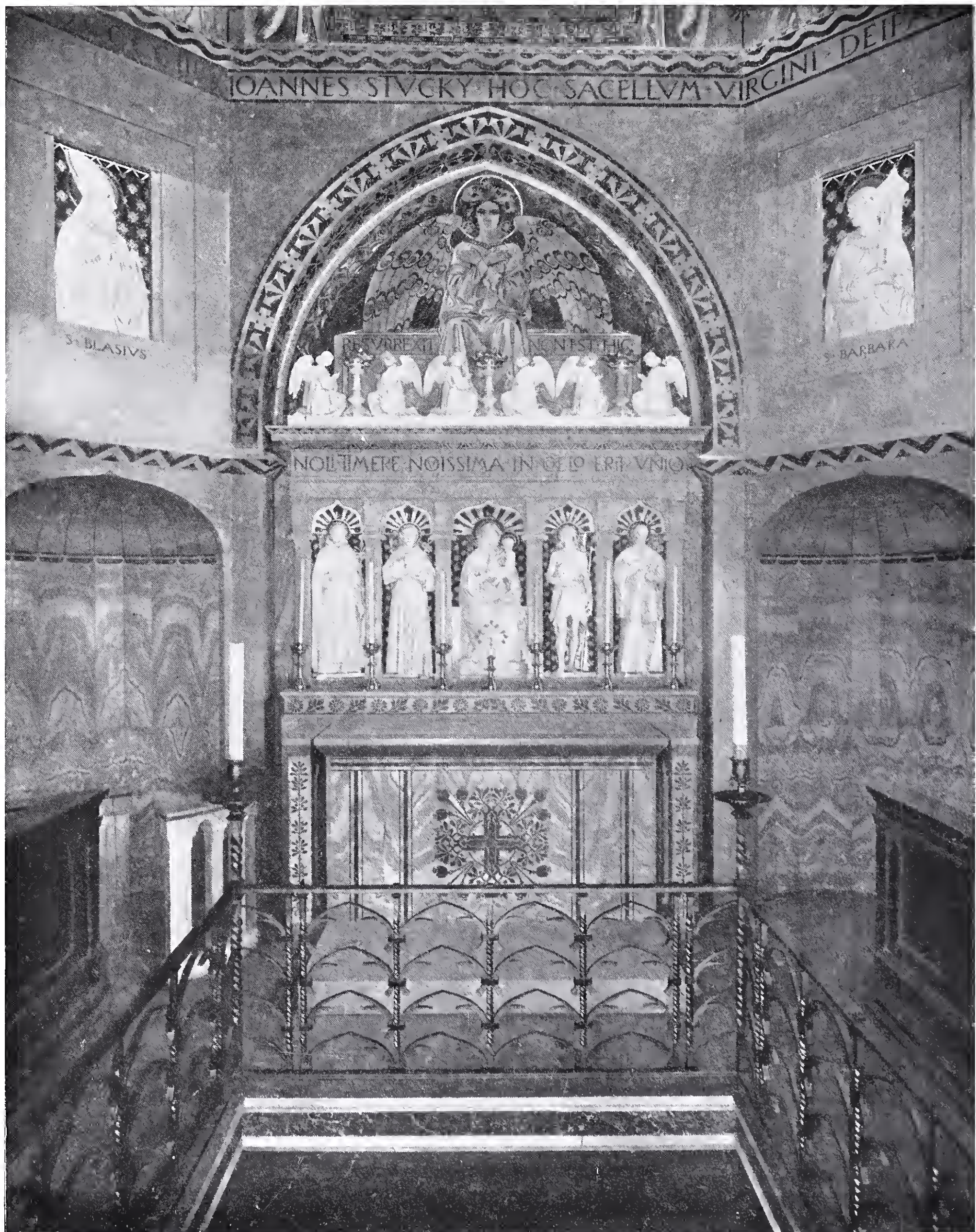


ARCH. GIACOMO MISURACA.

LA CAPPELLA STUCHY A S. MICHELE IN ISOLA A VENEZIA

Tav. I. - L'Ossario e l'Altare.

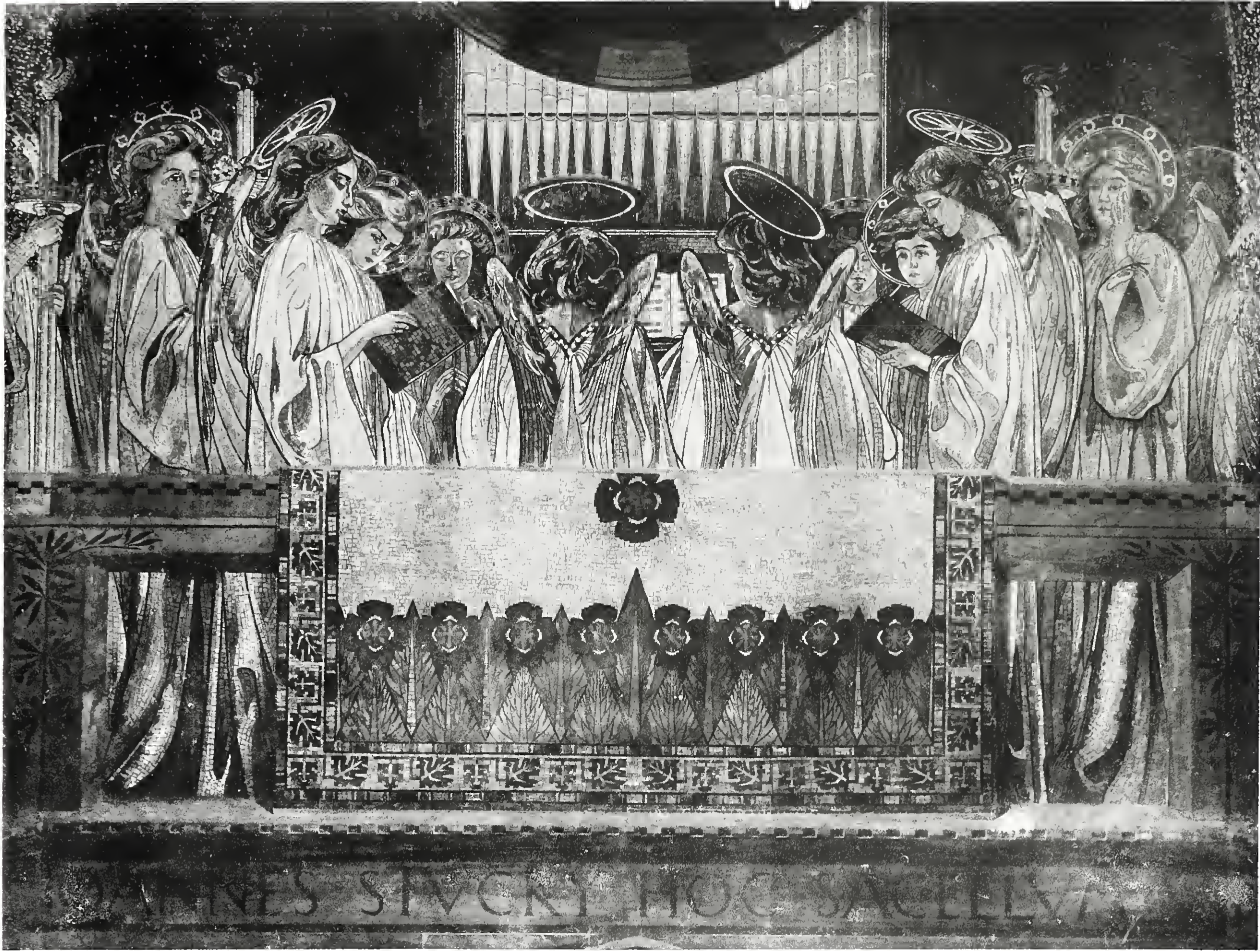


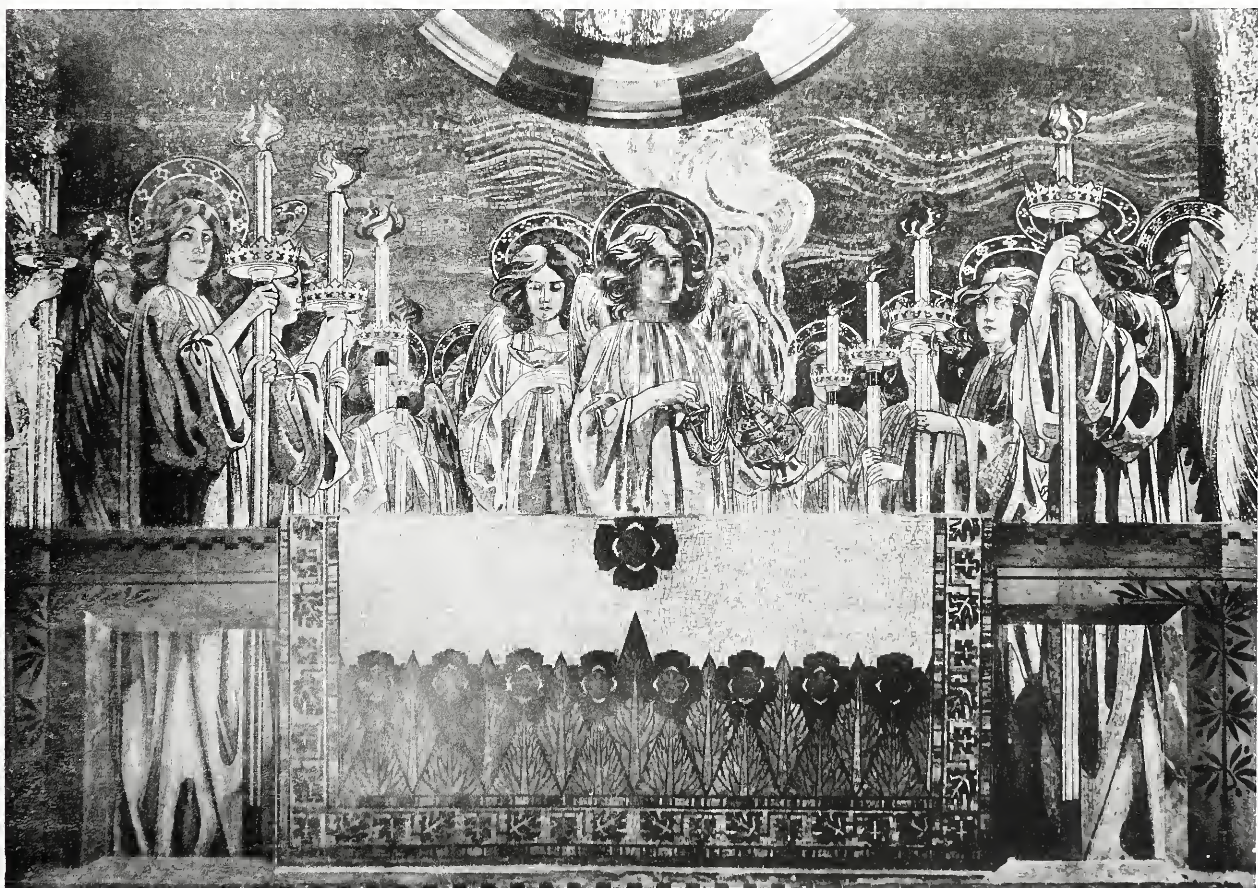


ARCH. AUGUSTO SEZANNE.

LA CAPPELLA STUCHY A S. MICHELE IN ISOLA A VENEZIA

Tav. II. - Particolari del fregio in mosaico.





Arch. Augusto Sezanne. (Fotografie dello Stab. Tomaso Filippi - Venezia Fototipia G. Modiano & C. - Milano.

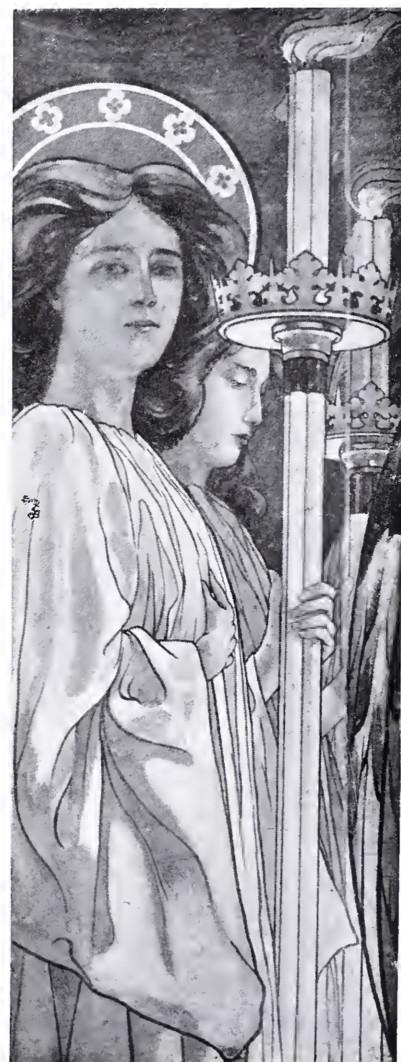
LA CAPPELLA STUCHY A S. MICHELE IN ISOLA A VENEZIA

Tav. III. - Particolari del fregio in mosaico.









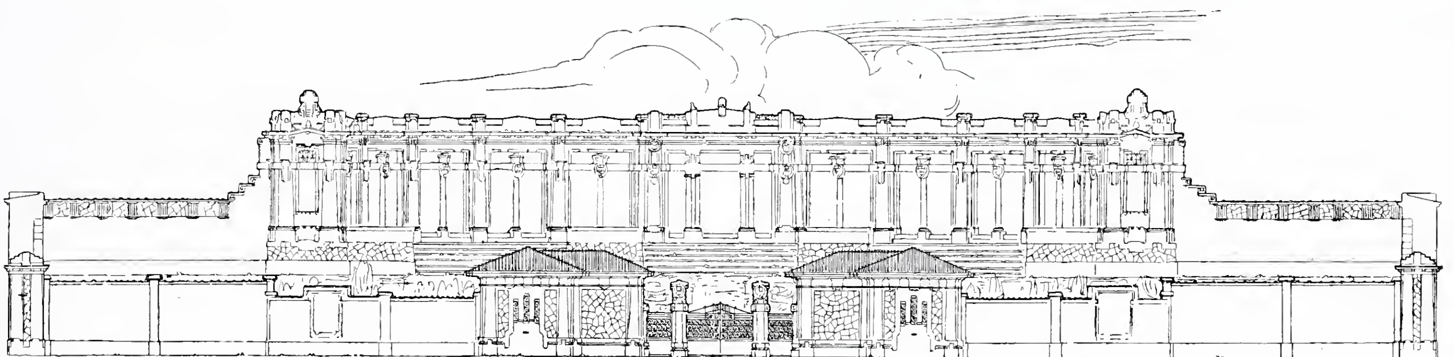


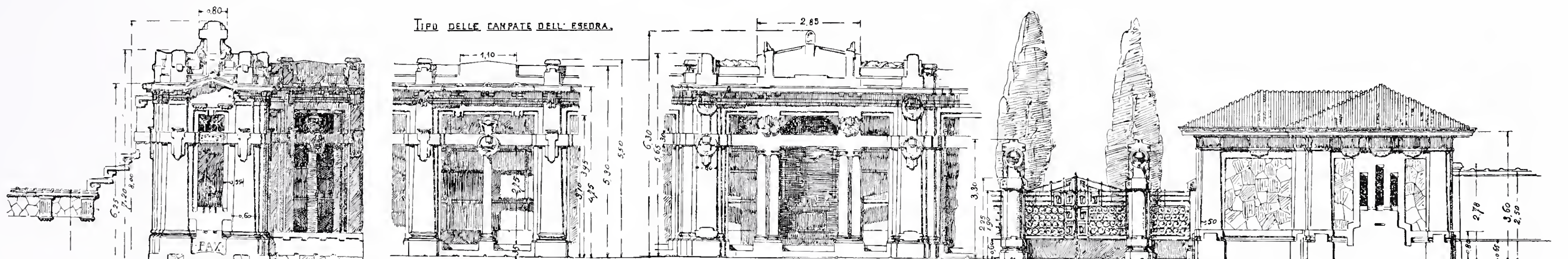


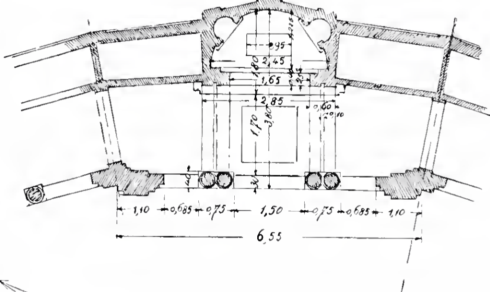
Arch. Augusto Sezanne.

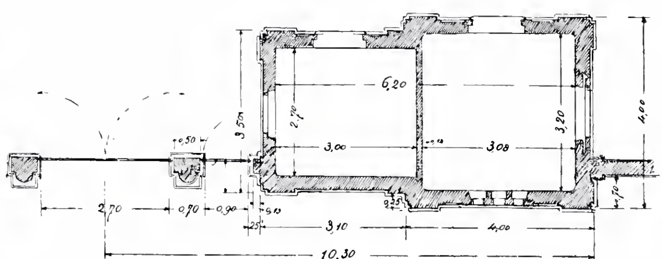
NUOVO CIMITERO DI VOLTA MANTOVANA

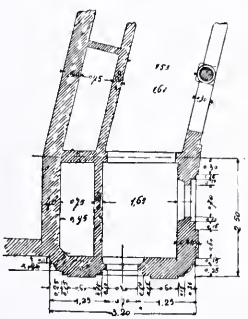
Tav. I. - Dettagli geometrici.











Architetti Carminati e Gussalli.

NUOVO CIMITERO DI VOLTA MANTOVANA

Tav. II. - Veduta dell'esedra.



(Fotografia dello Stab. Achille Foli - Milano)

ARCHITETTI CARMINATI E GUSSALLI.

LA NUOVA SEDE DELLA SOCIETÀ COOPERATIVA FERROVIARIA SUBURBANA IN MILANO

Tav. I. - Fronte verso il Viale di P. Nuova.



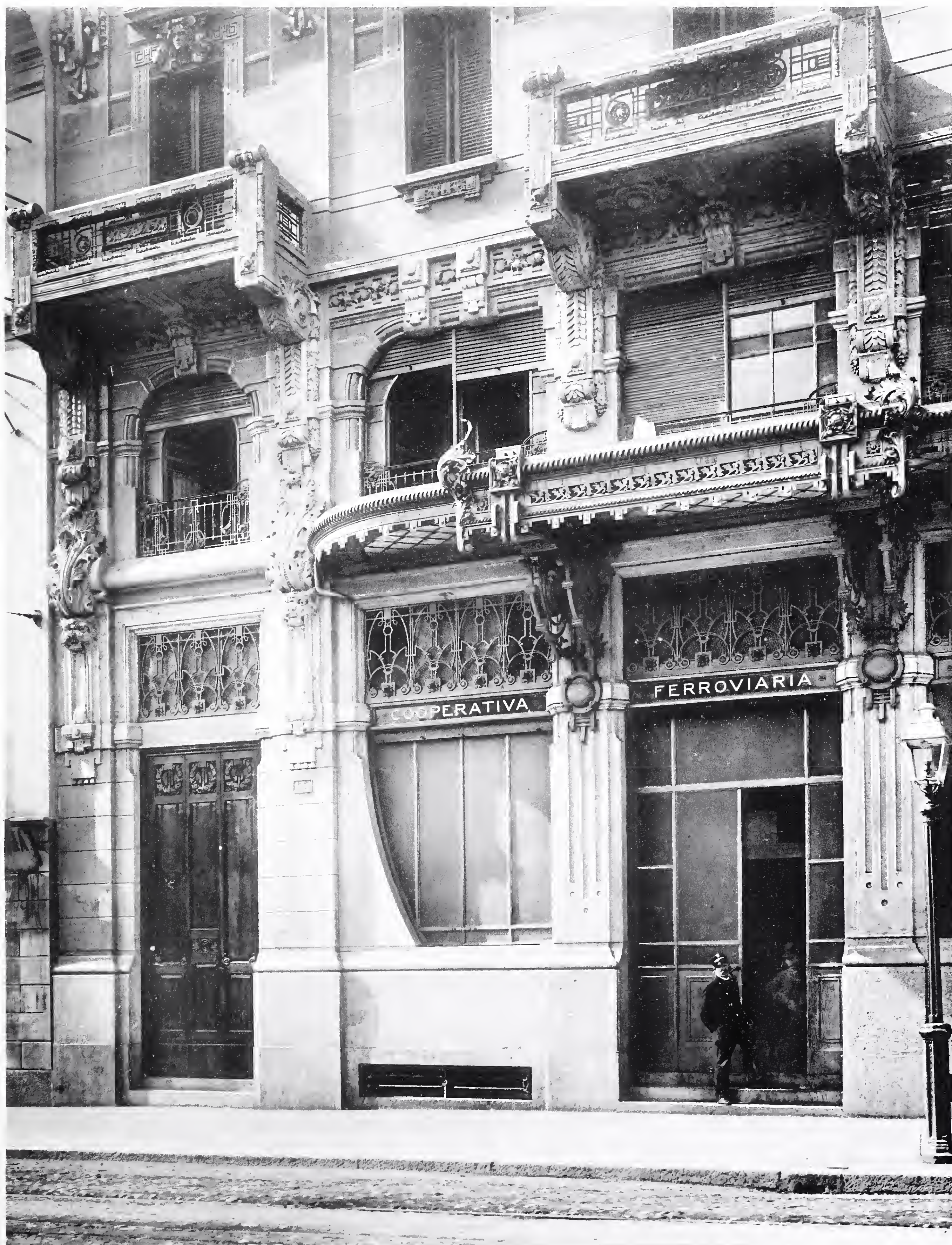
ARCHITETTI LISSONI E MENTASTI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

LA NUOVA SEDE DELLA SOCIETÀ COOPERATIVA FERROVIARIA SUBURBANA IN MILANO

Tav. II. - Dettaglio della fronte verso il Viale di P. Nuova.



Architetti Lissoni e Mentasti.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).

Fototipia G. Modiano & C. - Milano.

LA NUOVA SEDE DELLA SOCIETÀ COOPERATIVA FERROVIARIA SUBURBANA IN MILANO

Tav. III. - Parte centrale della fronte verso la Via Carlo De Cristoforis.



ARCHITETTI LISSONI E MENTASTI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

LA NUOVA SEDE DELLA SOCIETÀ COOPERATIVA FERROVIARIA SUBURBANA IN MILANO

Tav. IV. - Testata della fronte verso la Via Carlo De Cristoforis.



ARCHITETTI LISSONI E MENTASTI. *(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).* Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

NUOVA VILLA DEI PADRI ARMENI AL LIDO DI VENEZIA

Tav. I.



ARCH. DOMENICO RUPOLO. Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

NUOVA VILLA DEI PADRI ARMENI AL LIDO DI VENEZIA

Tav. II.



ARCH. DOMENICO RUPOLO.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PALAZZO PER ABITAZIONI SIGNORILI IN VIA XX SETTEMBRE 26 - MILANO

Tav. I. - Dettaglio geometrico.



ARCH. ULISSE BOSISIO.

PALAZZO PER ABITAZIONI SIGNORILI IN VIA XX SETTEMBRE 26 - MILANO

Tav. II. - Prospetto generale.



(Fotografia dello Stab. G. Modiano & C. - Milano).

ARCH. ULISSE BOSISIO.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PALAZZO PER ABITAZIONI SIGNORILI IN VIA XX SETTEMBRE 26 - MILANO

Tav. III. - Dettaglio del prospetto.



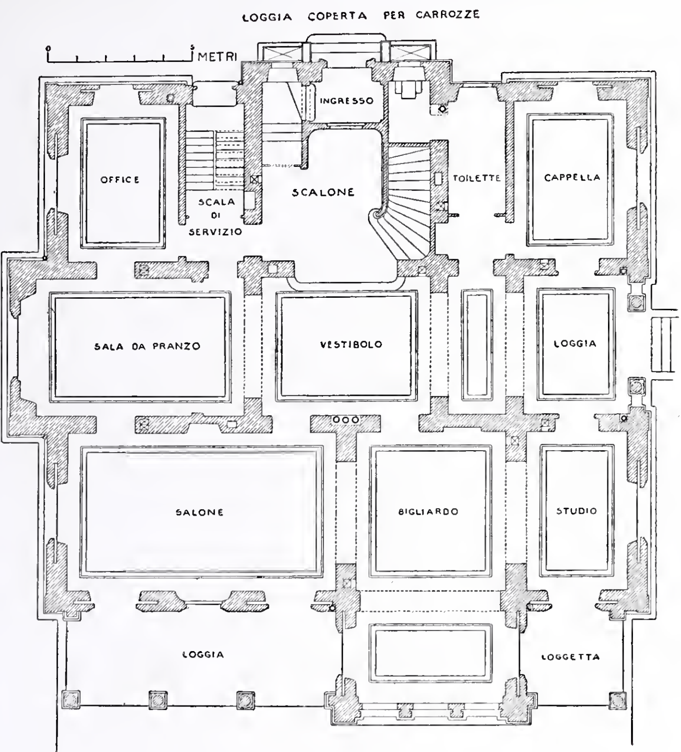
(Fotografia dello Stab. G. Modiano & C. - Milano).

ARCH. ULISSE BOSISIO.

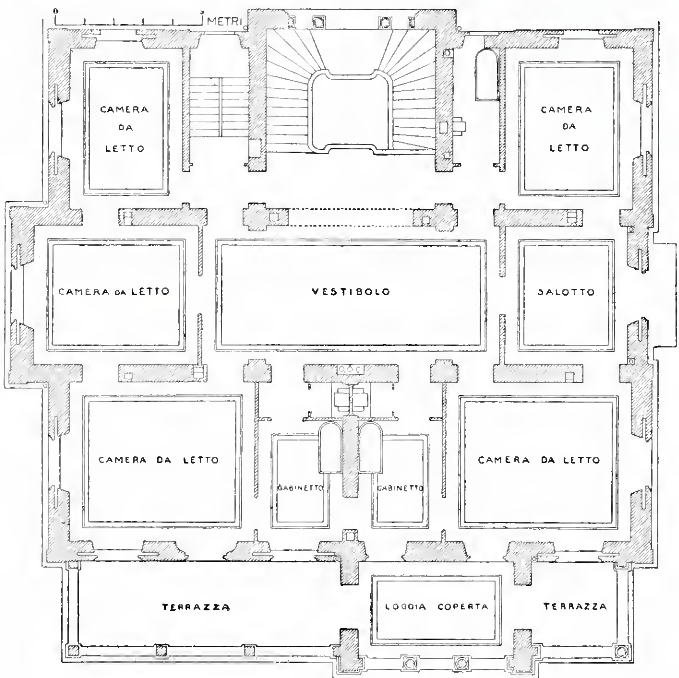
Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

VILLA BESANA A S. GIOVANNI DI BELLAGIO

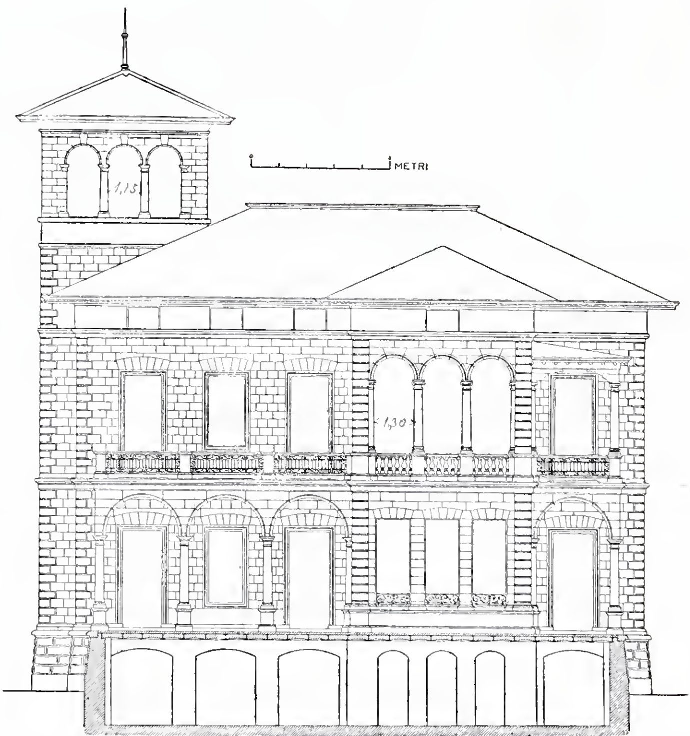
Tav. I. - Piante e prospetti geometrici.



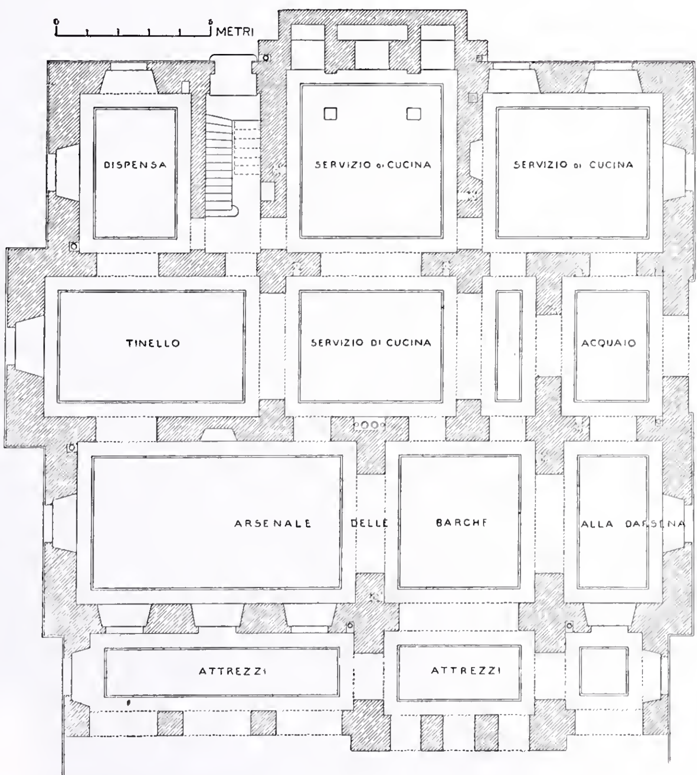
Piano terreno



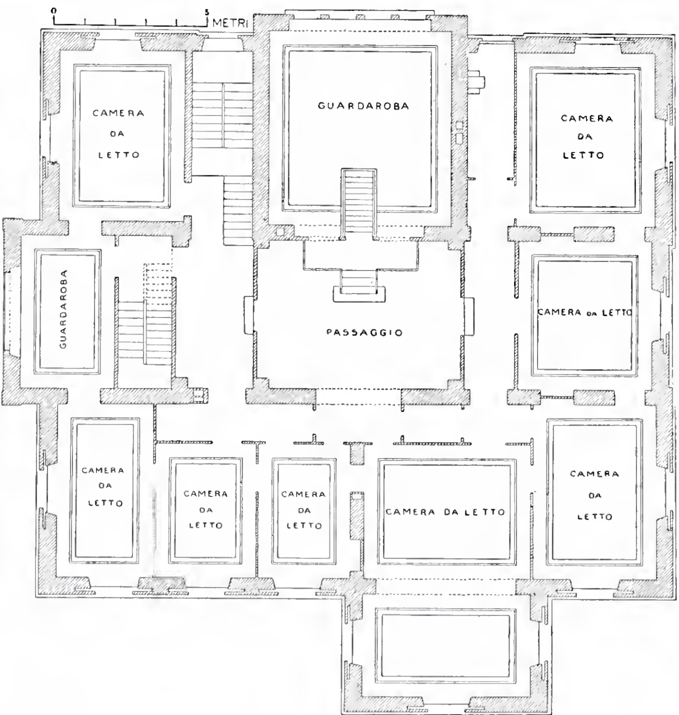
Primo piano



Prospetto verso il lago



Sotterraneo



Secondo piano



Prospetto verso il monte

VILLA BESANA A S. GIOVANNI DI BELLAGIO

Tav. II. - Prospetto verso il lago.



(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).

ARCH. ANTONIO CITTERIO.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO

VILLA BESANA A S. GIOVANNI DI BELLAGIO

Tav. III. - Veduta dell'angolo ad ovest.



ARCH. ANTONIO CITTERIO

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

VILLA BESANA A S. GIOVANNI DI BELLAGIO

Tav. IV. - Prospetto verso ovest.



(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*).

ARCH. ANTONIO CITTERIO

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

VILLA BESANA A S. GIOVANNI DI BELLAGIO

Tav. V. - Dettaglio della fronte verso il lago.



ARCH. ANTONIO CITTERIO.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

LA CHIESA DI S. GIORGIO IN FIORANO AL SERIO



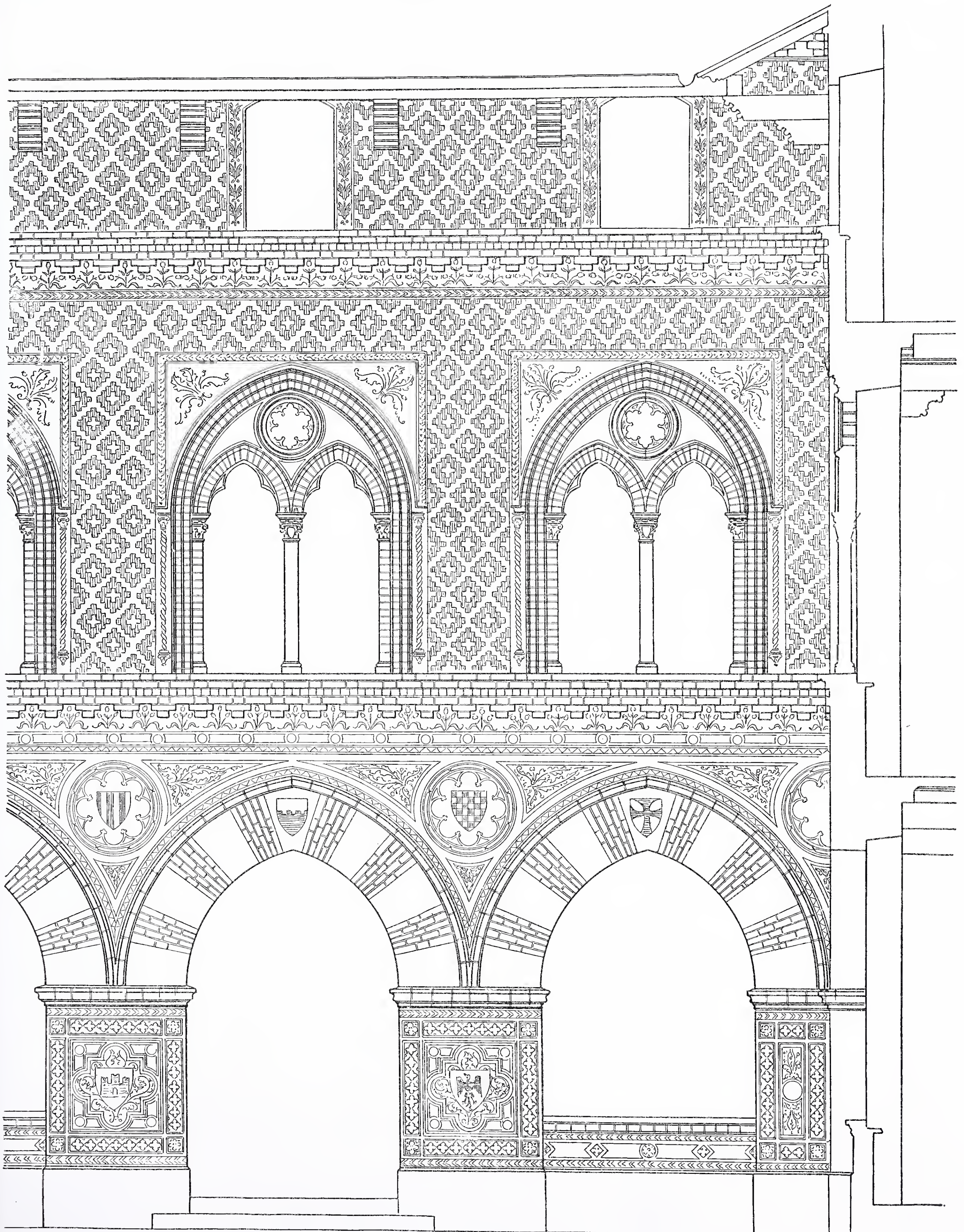
(Fotografia dello Stab. Ugo Massarani - Milano).

ARCHITETTI VIRGINIO MUZIO E AGOSTINO CARAVATI.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO

IL CASTELLO DI BARENGO ED IL SUO RESTAURO

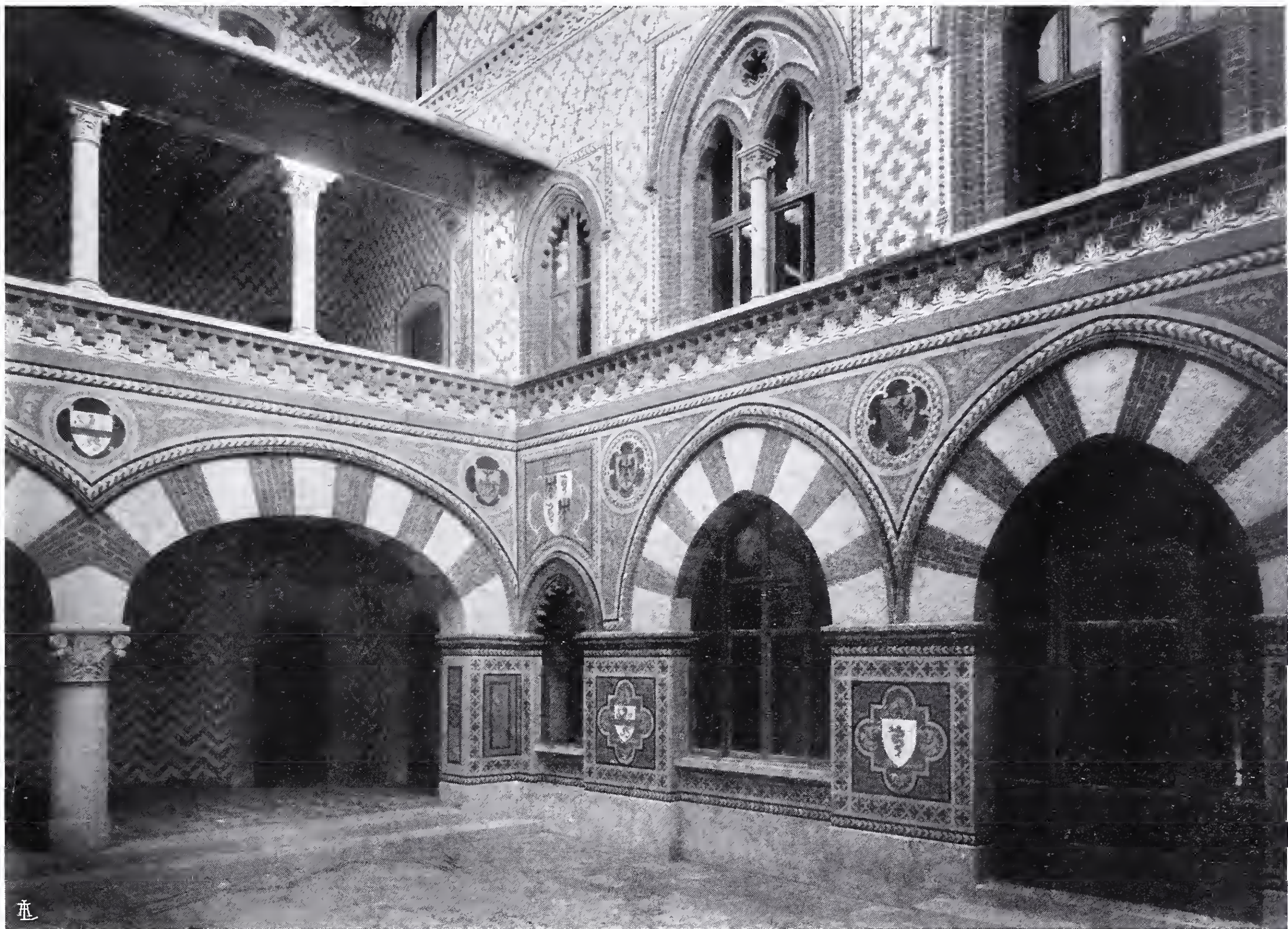
Tav. I. - Dettaglio geometrico di un lato del cortile.



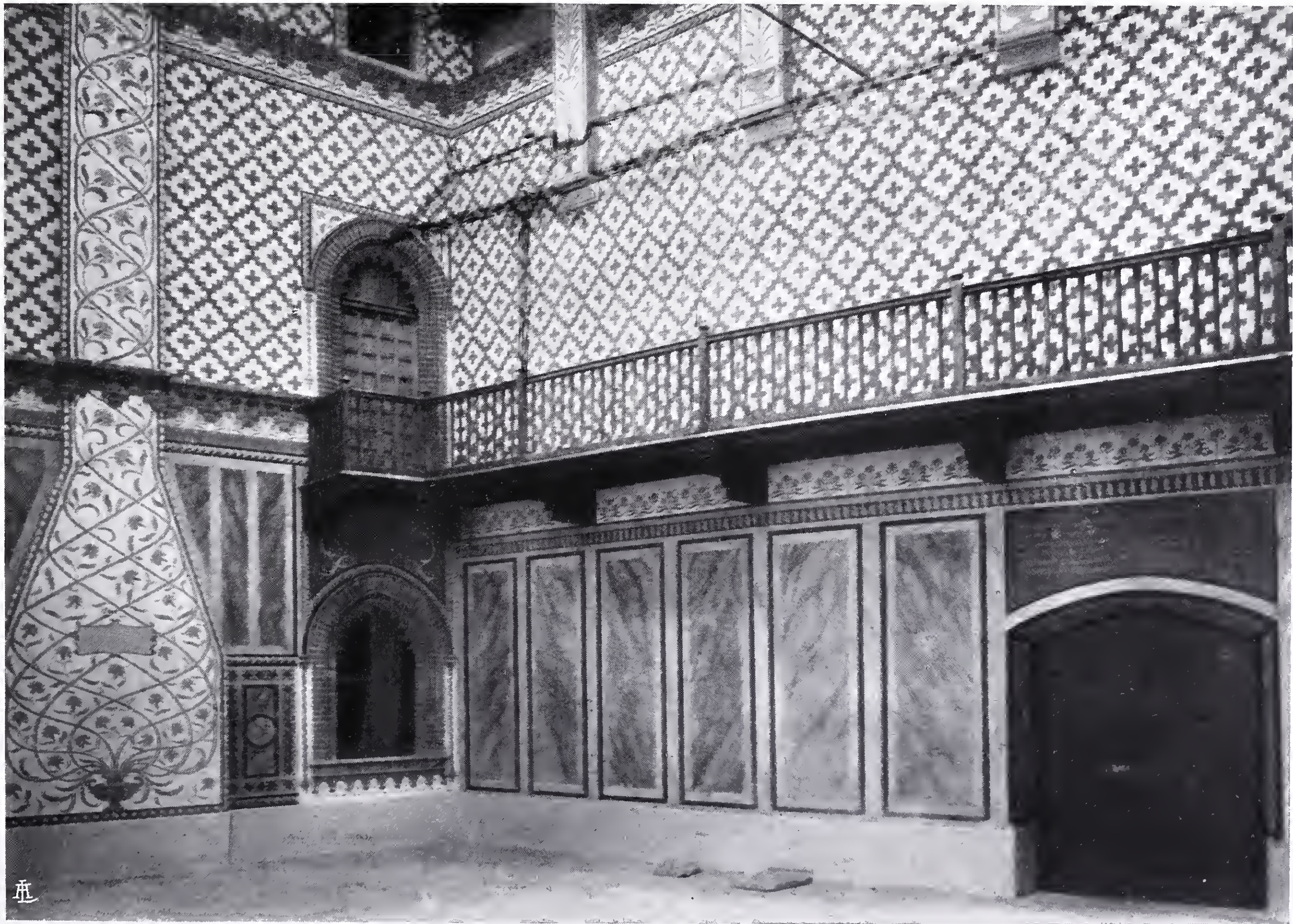
ARCH. STEFANO MOLLI.

IL CASTELLO DI BARENGO ED IL SUO RESTAURO

Tav. II.



Cortile - Angolo nord-est col portico e la loggetta

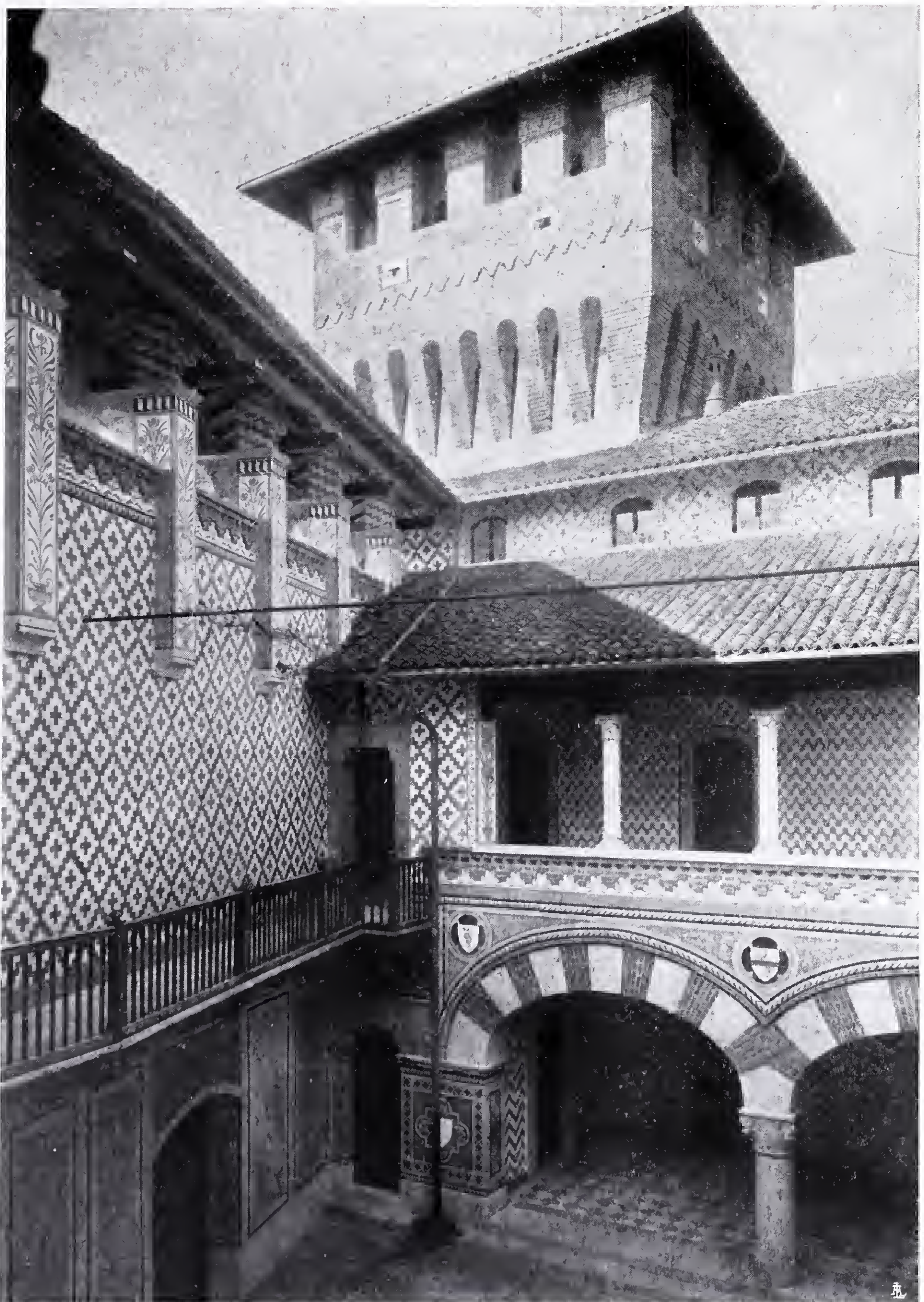


Cortile - Angolo sud-ovest colla balconata di disimpegno.

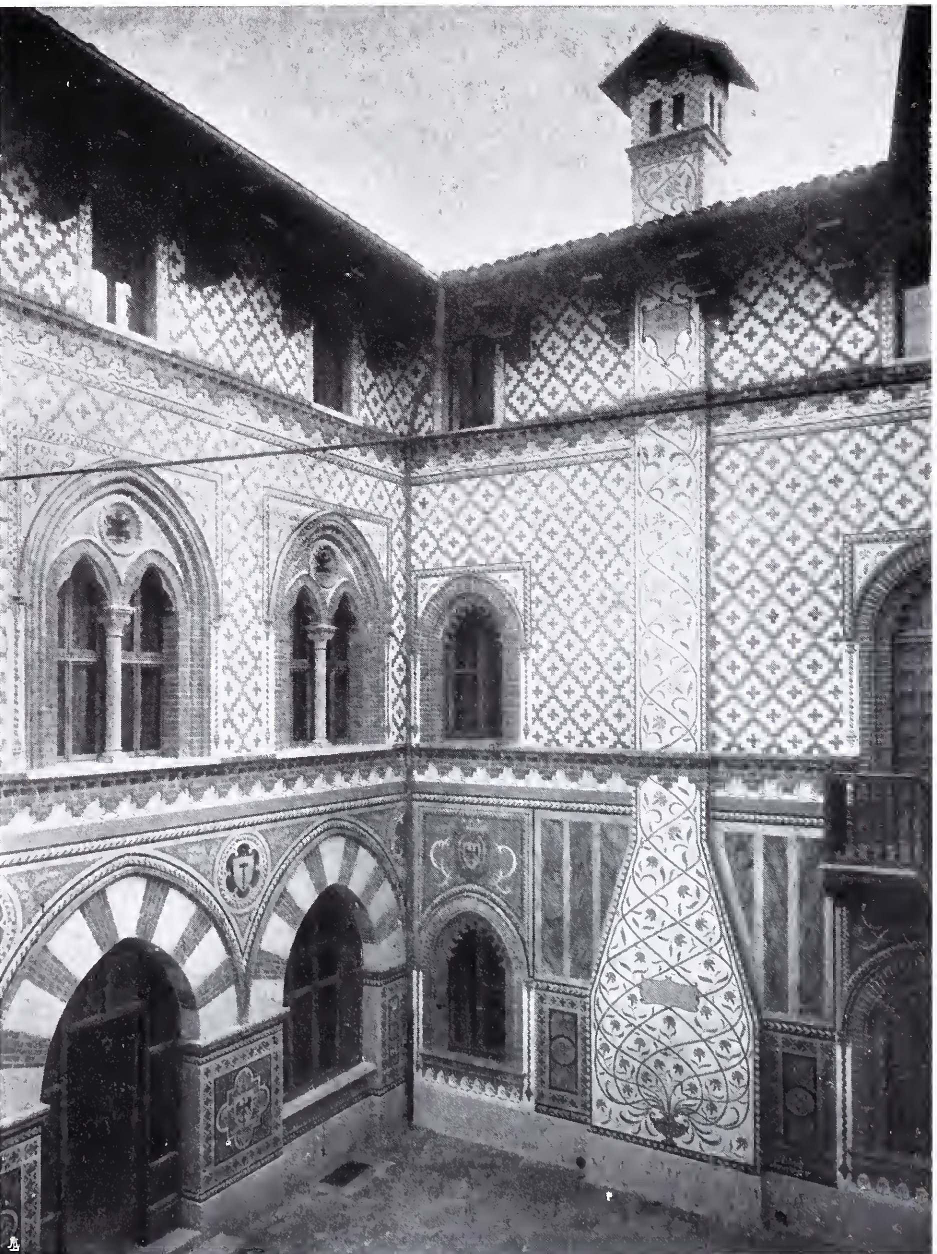
ARCH. STEFANO MOLLI.

IL CASTELLO DI BARENGO ED IL SUO RESTAURO

Tav. III.



Cortile - Angoio nord-ovest.



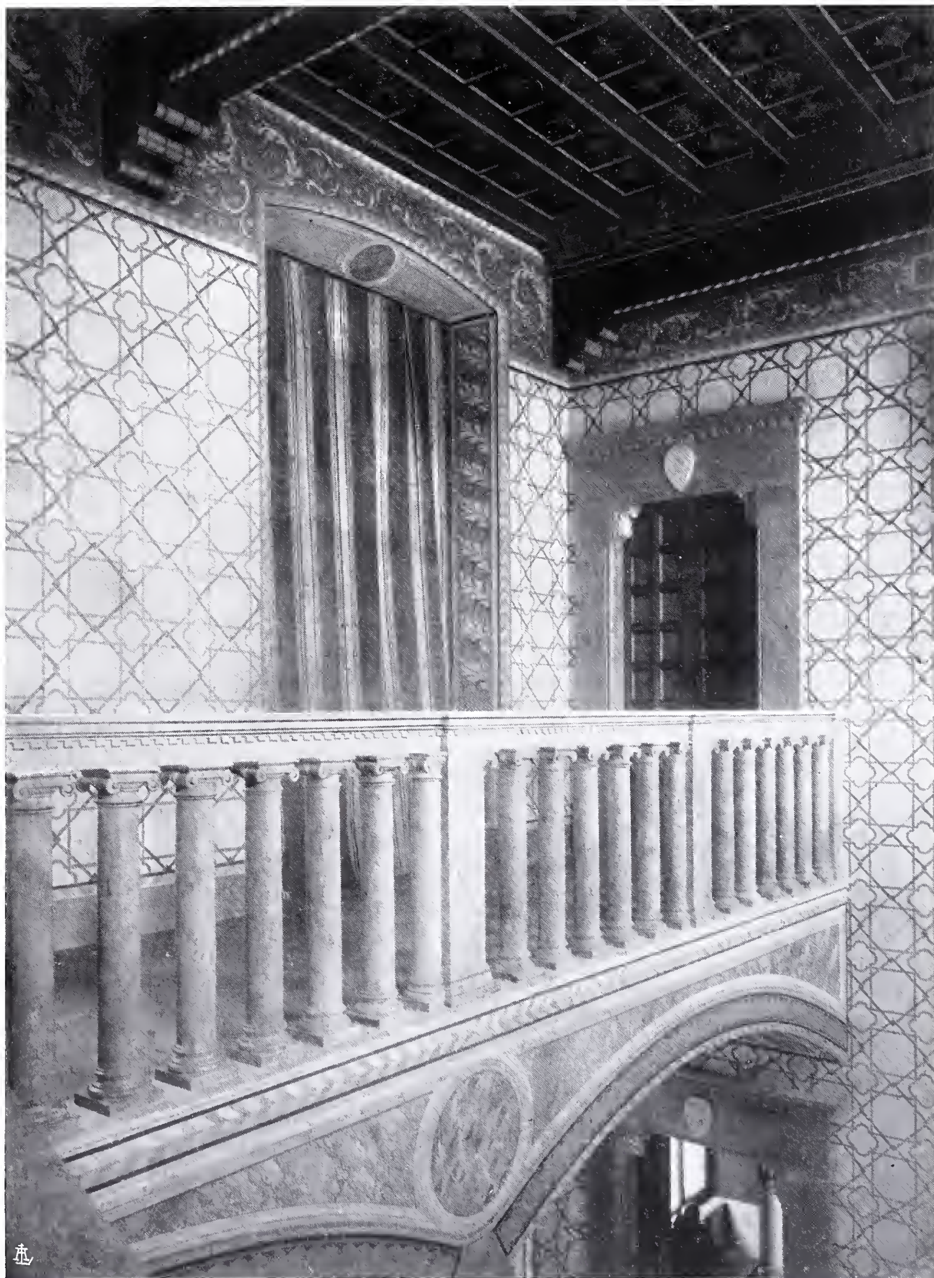
Cortile - Angolo sud-est.

ARCH. STEFANO MOLLI.

IL CASTELLO DI BARENGO ED IL SUO RESTAURO

Tav. IV.



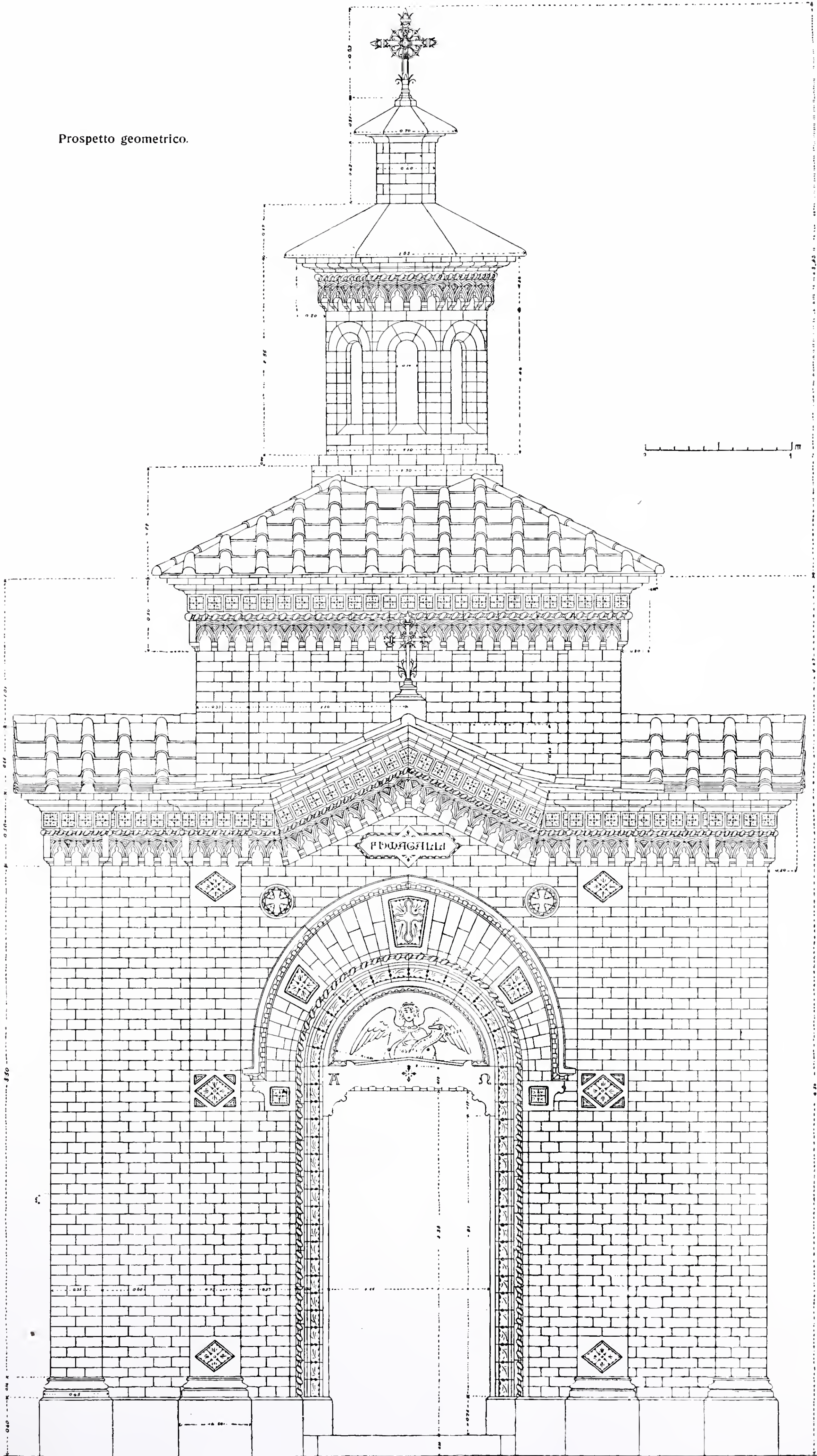


Veduta dello Scalone.

ARCH. STEFANO MOLLI.

CAPPELLA MORTUARIA DELLA FAMIGLIA FUMAGALLI, NEL CIMITERO DI POZZUOLO MARTESANA

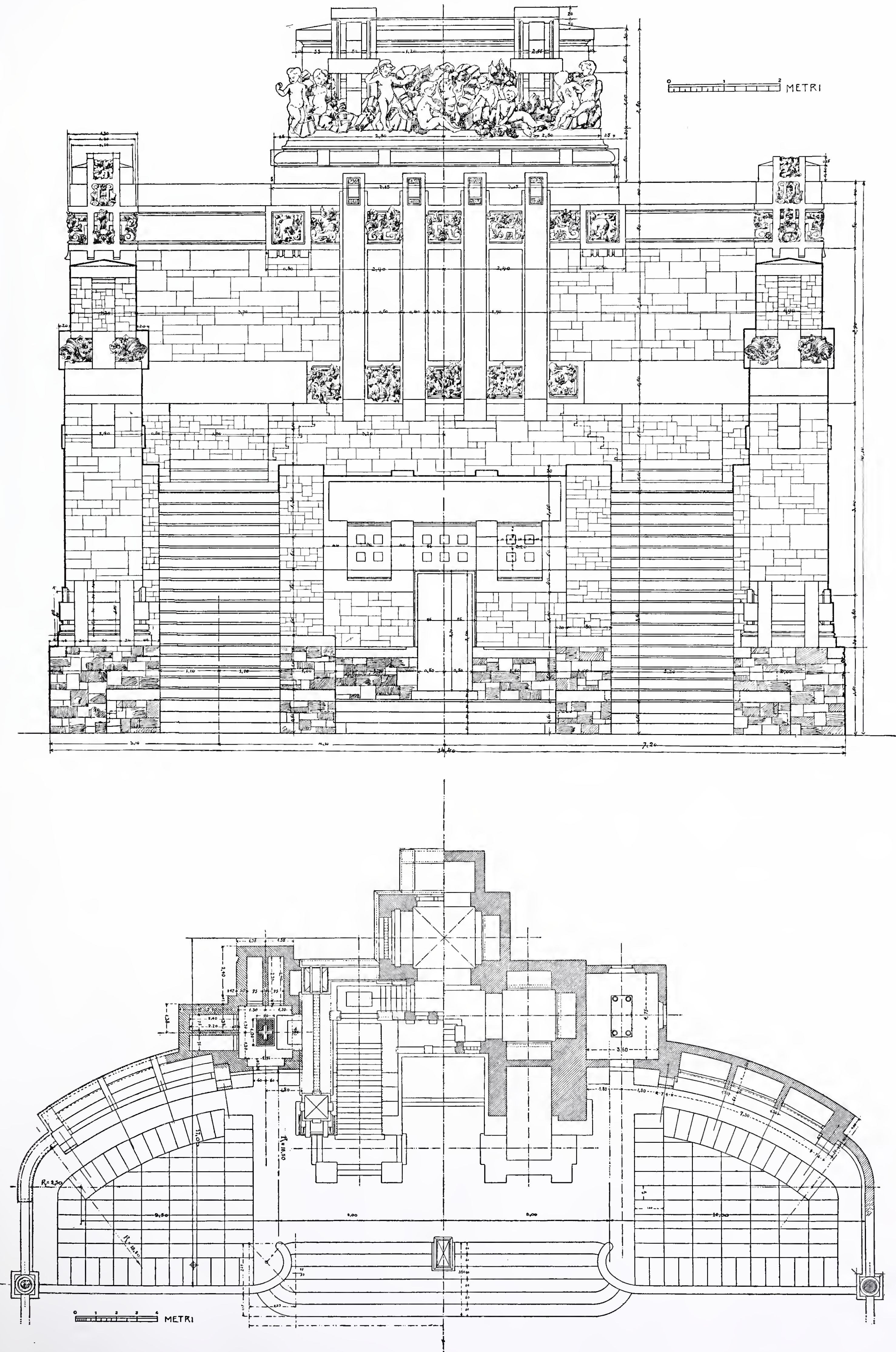
Prospetto geometrico.



Architetti Luigi e Corrado Rossi.

MAUSOLEO FUNEBRE DELLE FAMIGLIE DEI FRATELLI FACCANONI IN SARNICO (Bergamo)

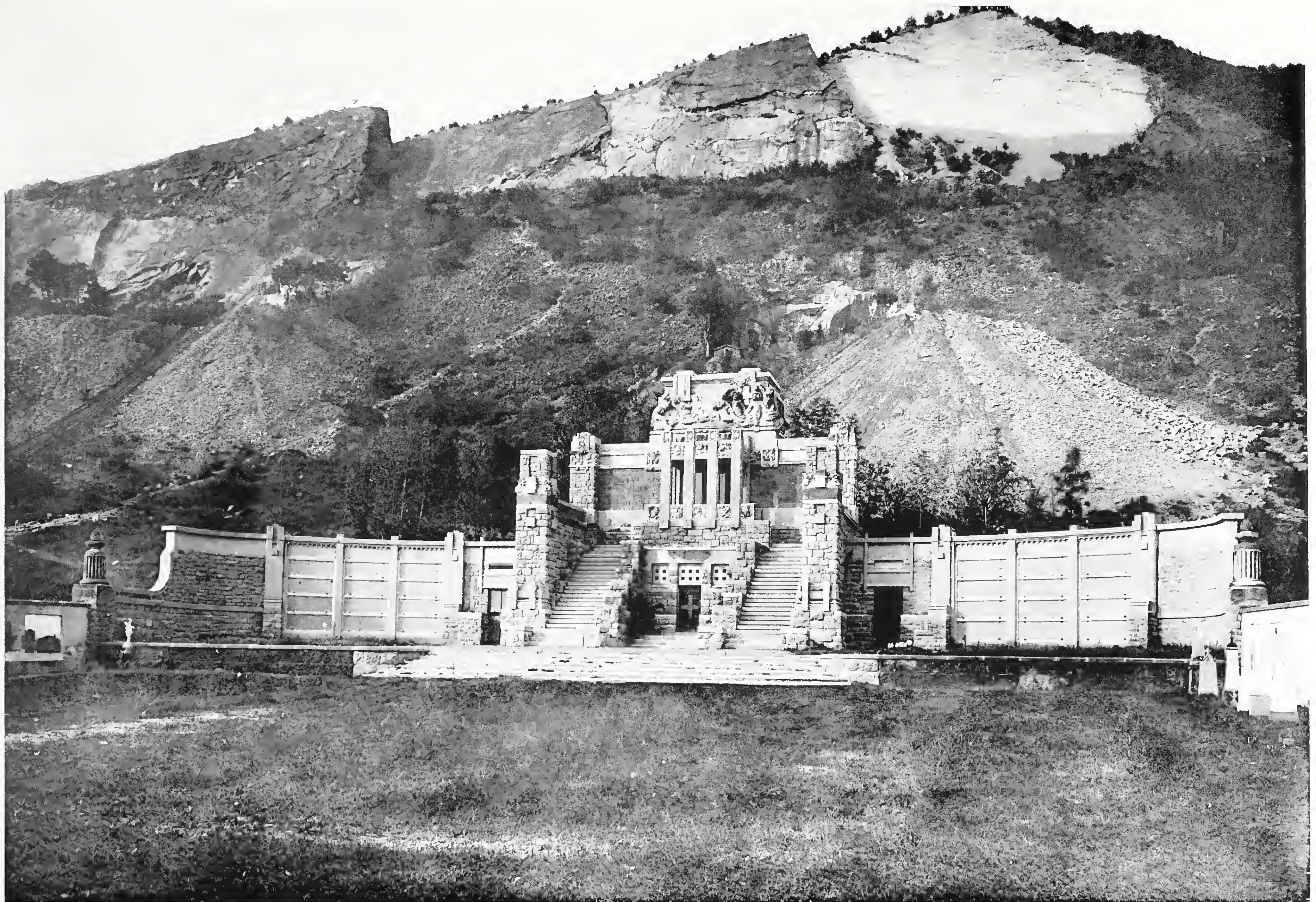
Tav. I. - Dettaglio del Mausoleo e pianta generale.



ARCH. GIUSEPPE SOMMARUGA

MAUSOLEO FUNEBRE DELLE FAMIGLIE DEI FRATELLI FACCANONI IN SARNICO (Bergamo)

Tav. II. - Veduta generale del Mausoleo.



ARCH. GIUSEPPE SOMMARUGA.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

MAUSOLEO FUNEBRE DELLE FAMIGLIE DEI FRATELLI FACCANONI IN SARNICO (Bergamo)

Tav. III. - Dettaglio del Mausoleo.



ARCH. GIUSEPPE SOMMARUGA

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

MAUSOLEO FUNEBRE DELLE FAMIGLIE DEI FRATELLI FACCANONI IN SARNICO (Bergamo)

Tav. IV. - Interno della cripta.

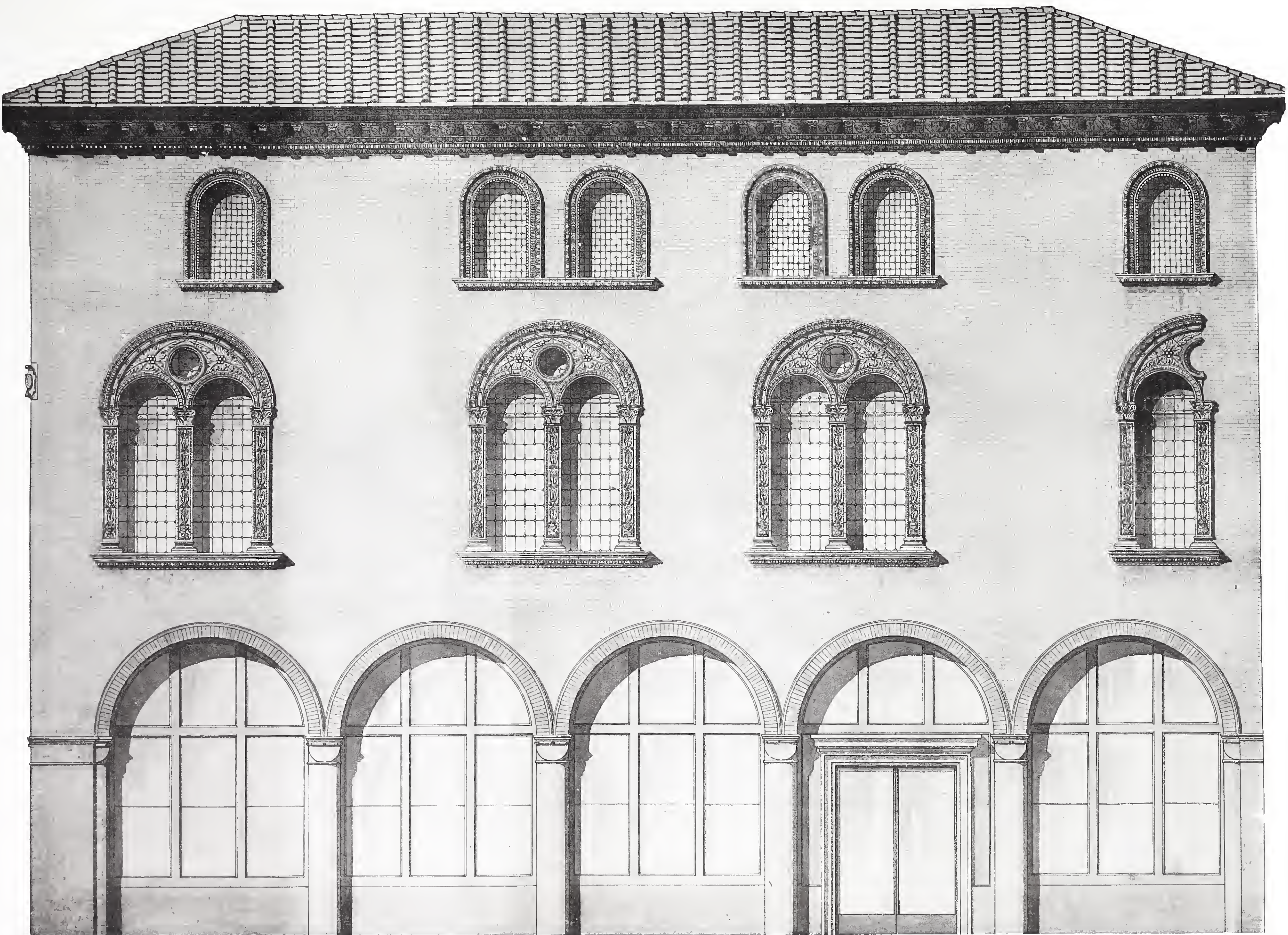


ARCH. GIUSEPPE SOMMARUGA.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano).

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO

PROGETTO DI RISTAURO PER L'ANTICA CASA BERGAMI ORA CASSA DI RISPARMIO DI MIRANDOLA



ARCH. A. RUBBIANI - INGEGNERI I. TABARRONI E G. ZUCCHINI

Fototipia G. Modiano & C. - Milano.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. I. - Planimetria generale (prima della soppressione della vasca da nuoto).

ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. II. - Vista generale dell'esterno.



(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. III. - Dettaglio del piano terreno del fabbricato principale verso il Piazzale Venezia.



(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

Arch. Achille Manfredini.

Fototipia G Modiano & C. - Milano.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. IV. - Dettaglio della *mansarde* del fabbricato principale.



Arch. Achille Manfredini.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. Modiano & C. - Milano.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. V. - *Hall* centrale d'ingresso.



ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. VI - Salone Teatro - Vista dall'interno.



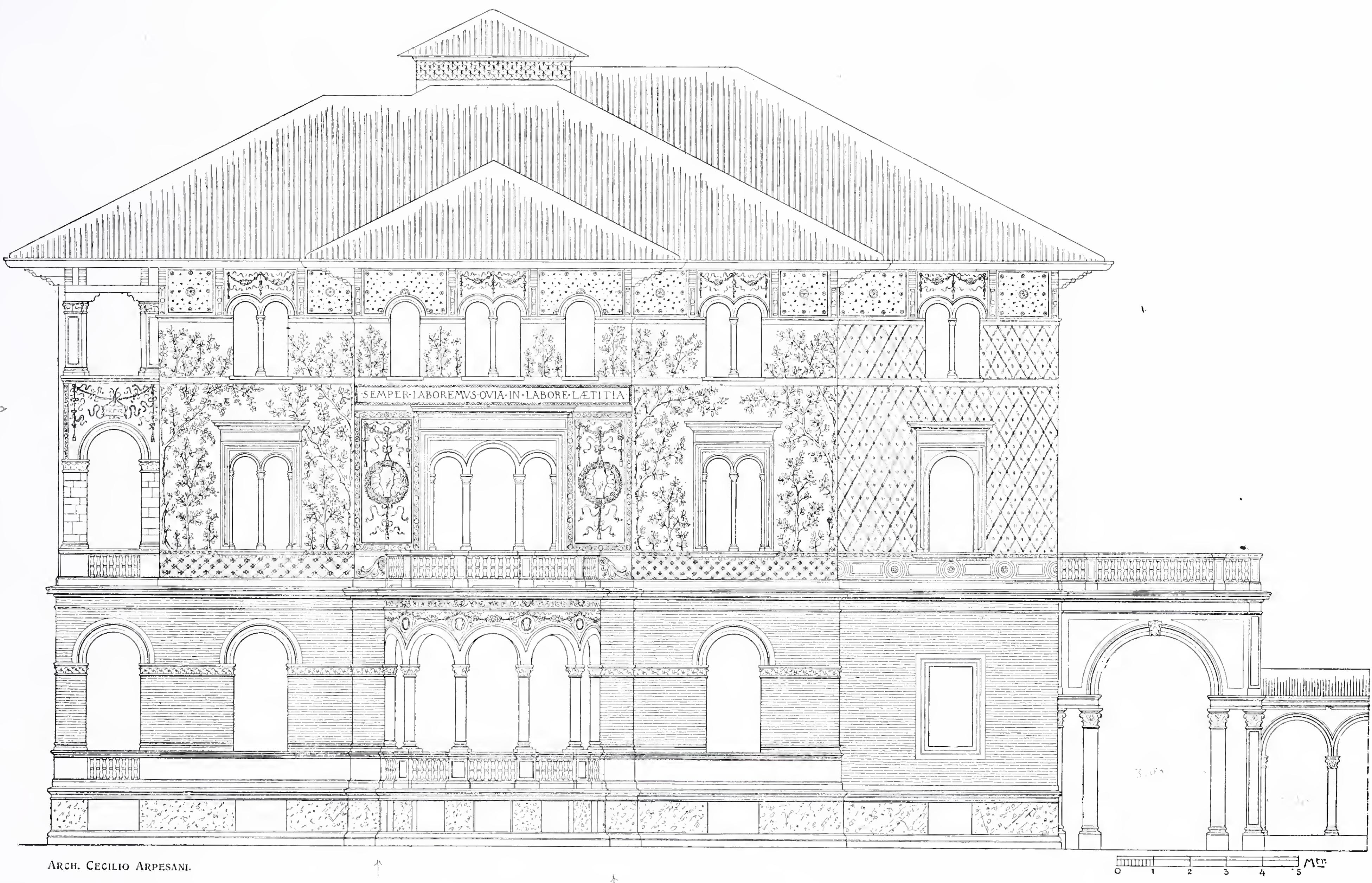
(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PALAZZINA SESSA - VIA ARIOSTO, 1 - MILANO

Tav. I. - Dettaglio geometrico del prospetto principale.



ARCH. CECILIO ARPESANI.

PALAZZINA SESSA - VIA ARIOSTO, 1 - MILANO

Tav. II. - Veduta generale.



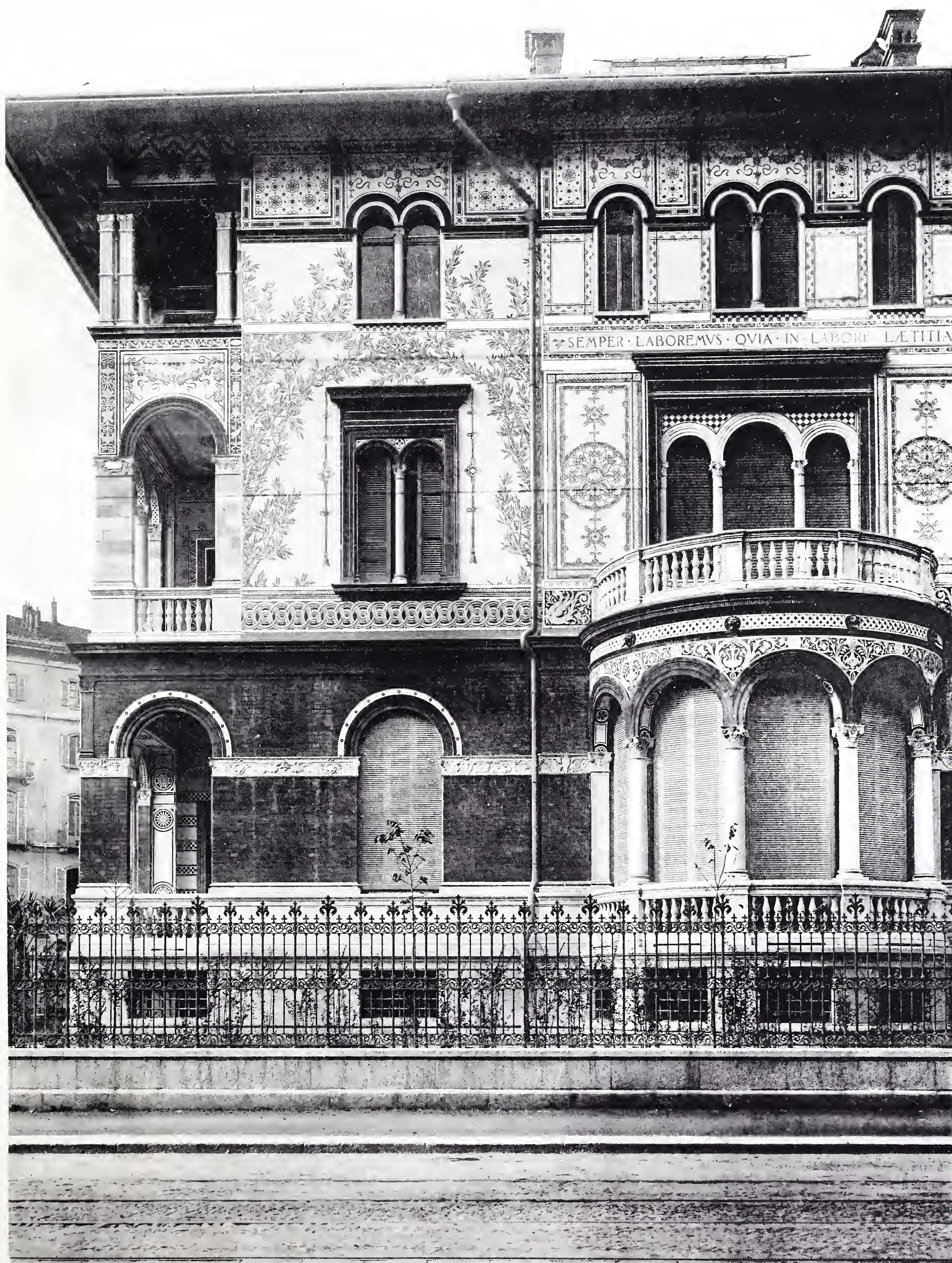
ARCH. CECILIO ARPESANI.

(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PALAZZINA SESSA - VIA ARIOSTO, 1 - MILANO

Tav. III. - Dettaglio del prospetto principale.



(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

ARCH. CECILIO ARPESANI. Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PALAZZINA SESSA - VIA ARIOSTO, 1 - MILANO

Tav. IV. - Portico d'accesso alla Palazzina.



ARCH. CECILIO ARPESANI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PALAZZINA SESSA - VIA ARIOSTO, 1 - MILANO

Tav. V. - Veduta del prospetto posteriore.



ARCH. CECILIO ARPESANI.

(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

PALAZZINA SESSA - VIA ARIOSTO, 1 - MILANO

Tav. VI. - Portichetto d'accesso dalla portineria.



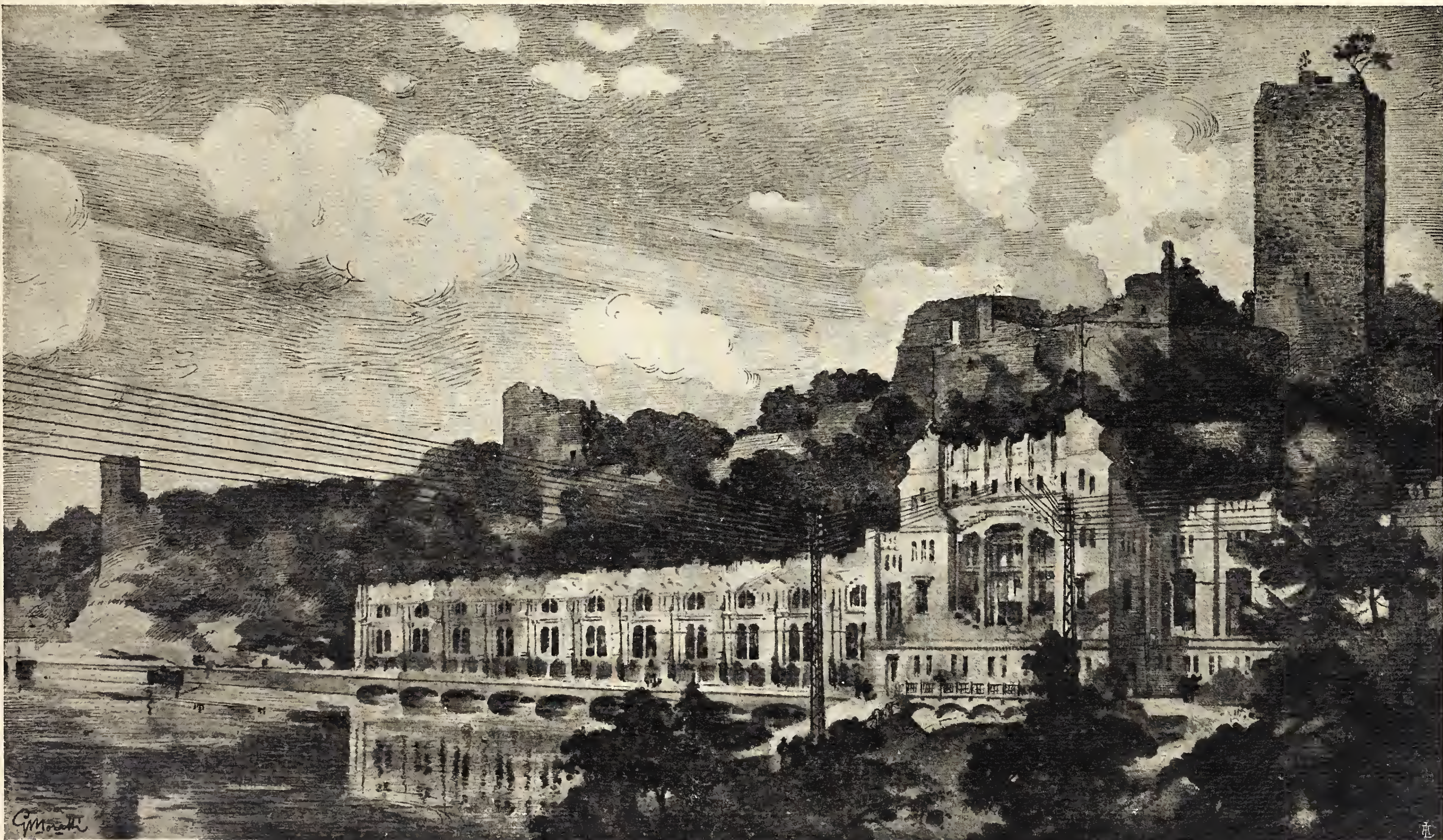
ARCH. CECILIO ARPESANI.

(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

L'IMPIANTO IDRO - ELETTRICO DI TREZZO SULL'ADDA

Tav. I. - Veduta d'insieme della fronte principale.

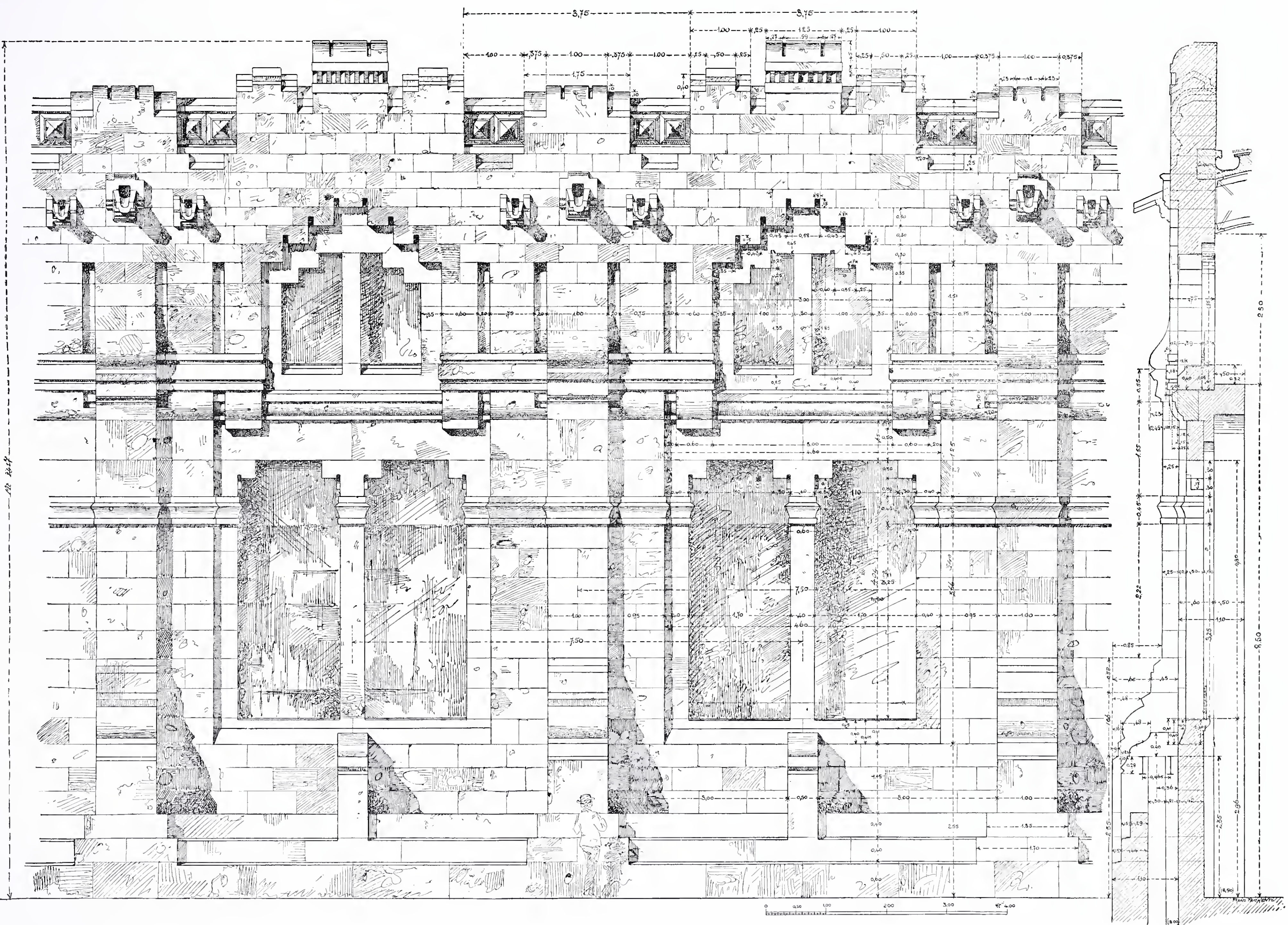


(*Da un acquarello*)

ARCH. GAETANO MORETTI.

L'IMPIANTO IDRO-ELETTRICO DI TREZZO SULL'ADDA

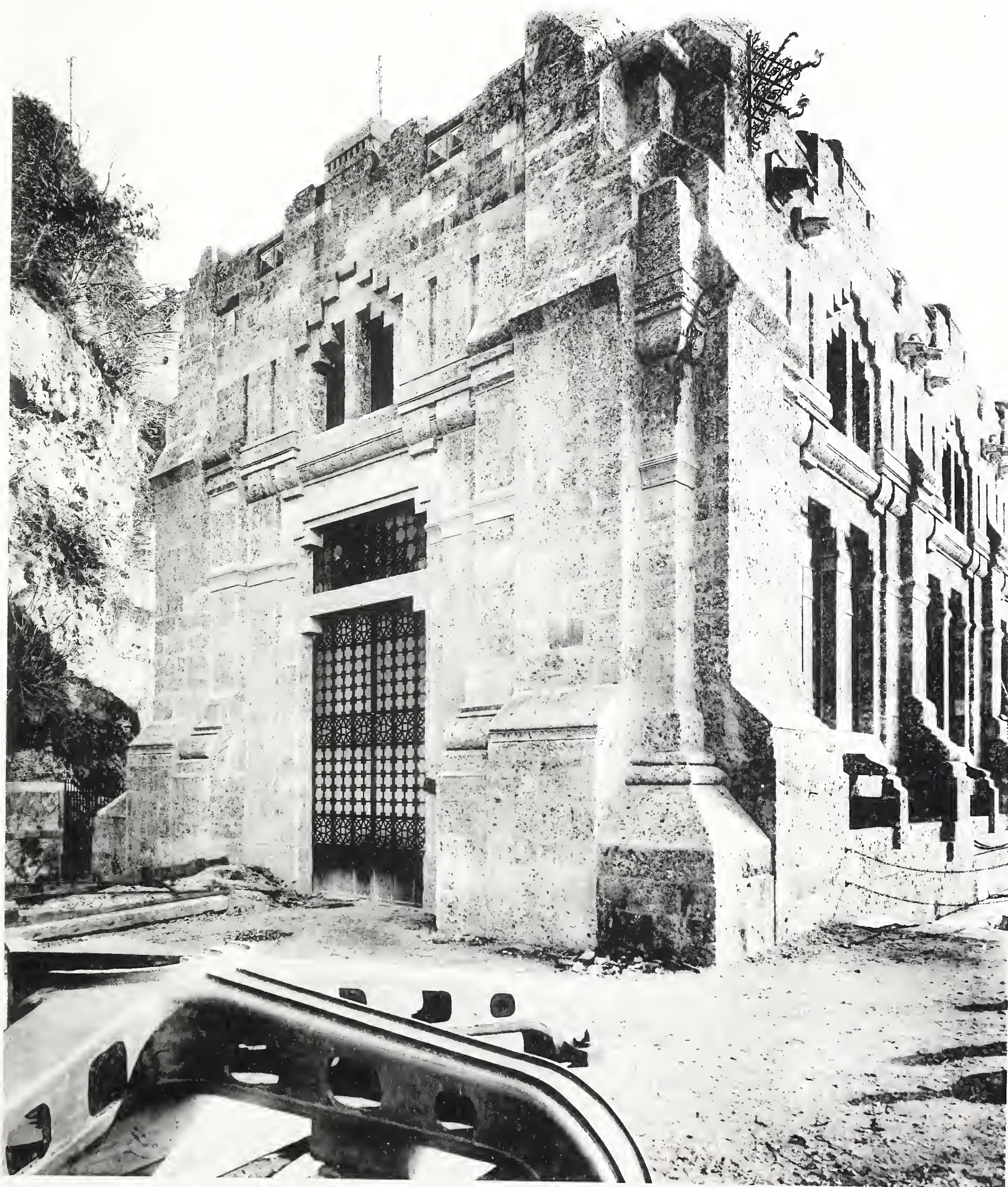
Tav. II. - Dettaglio geometrico della fronte principale.



ARCH. GAETANO MORETTI.

L'IMPIANTO IDRO-ELETTRICO DI TREZZO SULL'ADDA

Tav. III. - Dettaglio di una testata.



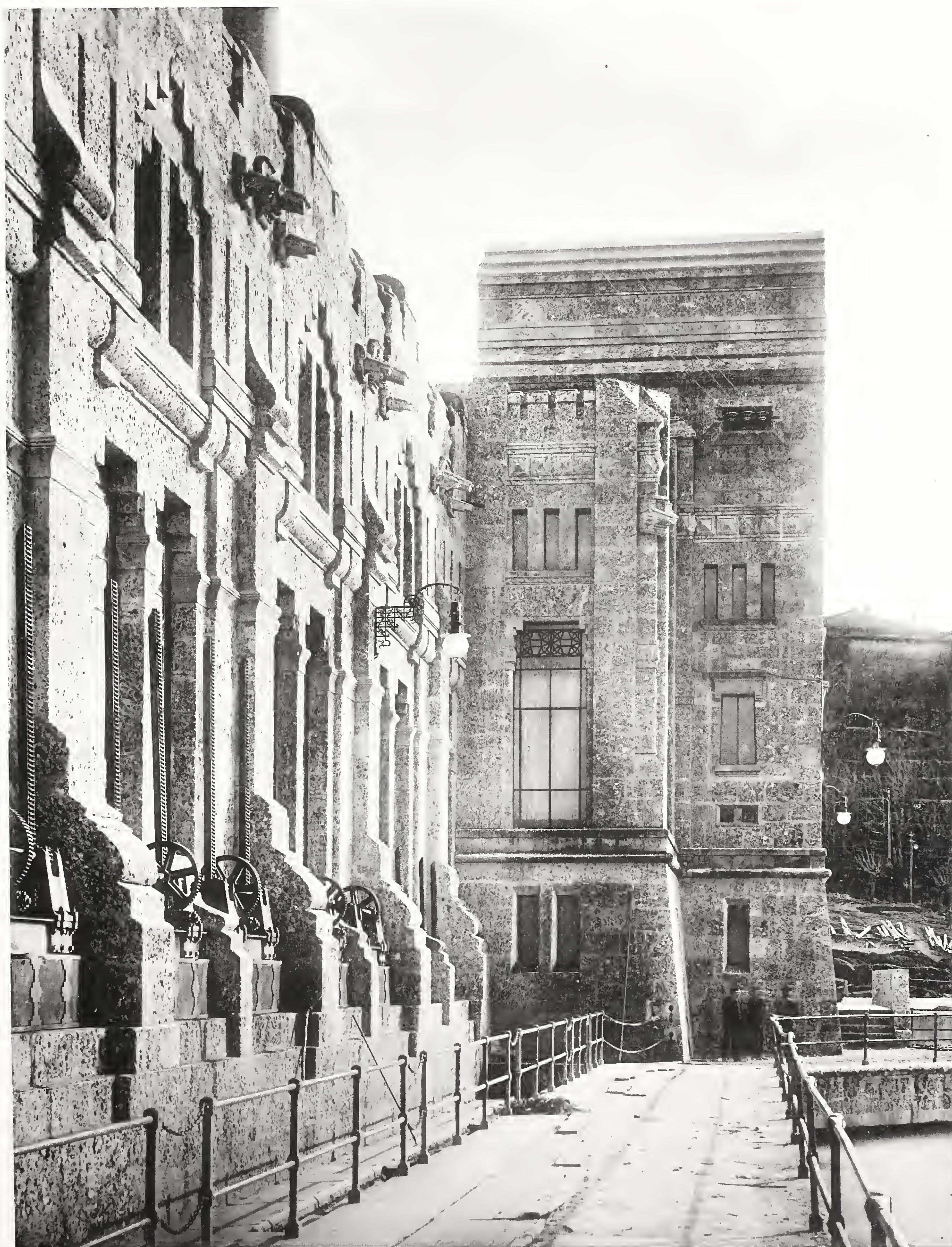
ARCH. GAETANO MORETTI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

L'IMPIANTO IDRO-ELETTRICO DI TREZZO SULL'ADDA

Tav. IV. - Scorcio del prospetto principale.



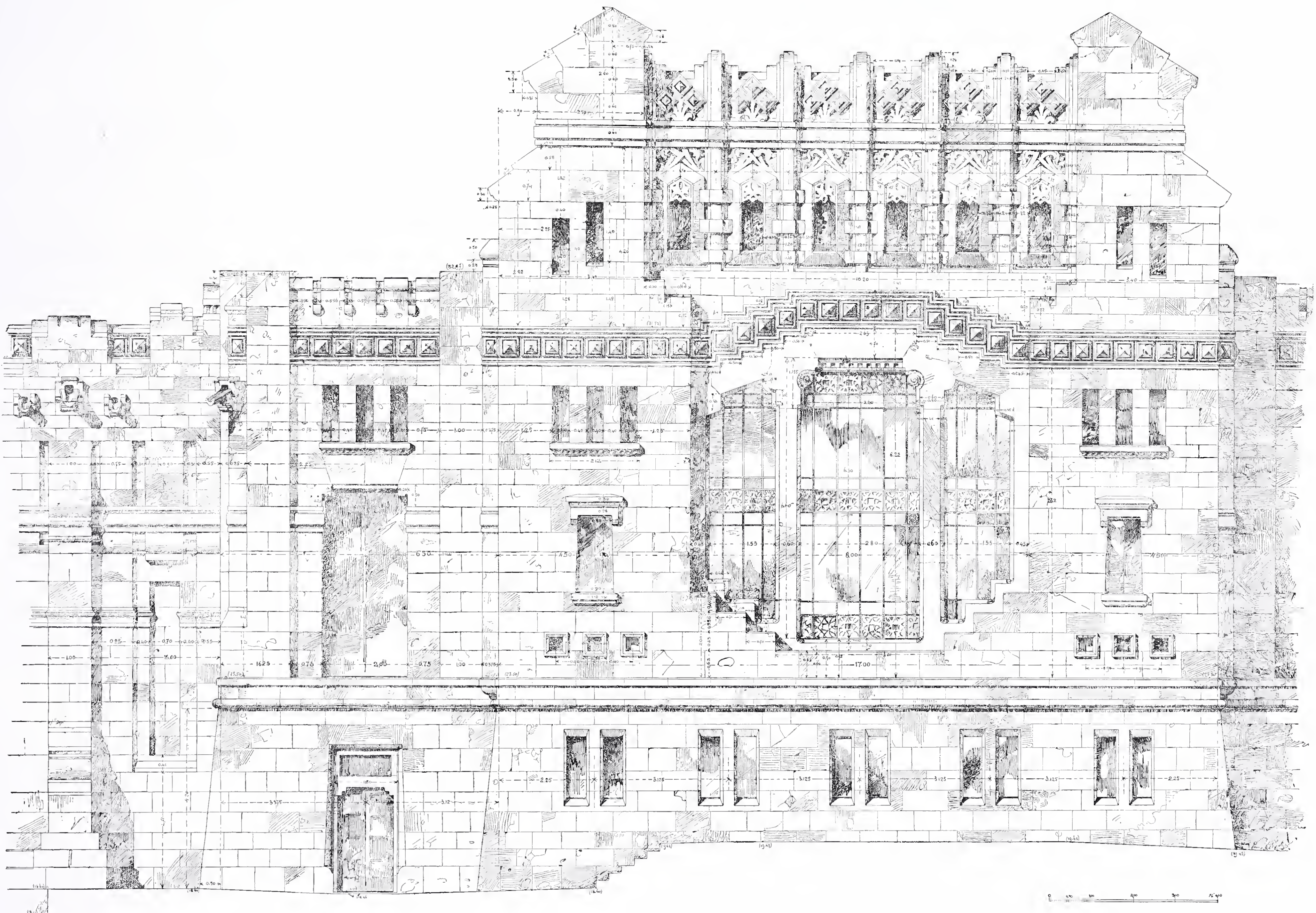
(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

ARCH. GAETANO MORETTI.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

L'IMPIANTO IDRO-ELETTRICO DI TREZZO SULL'ADDA

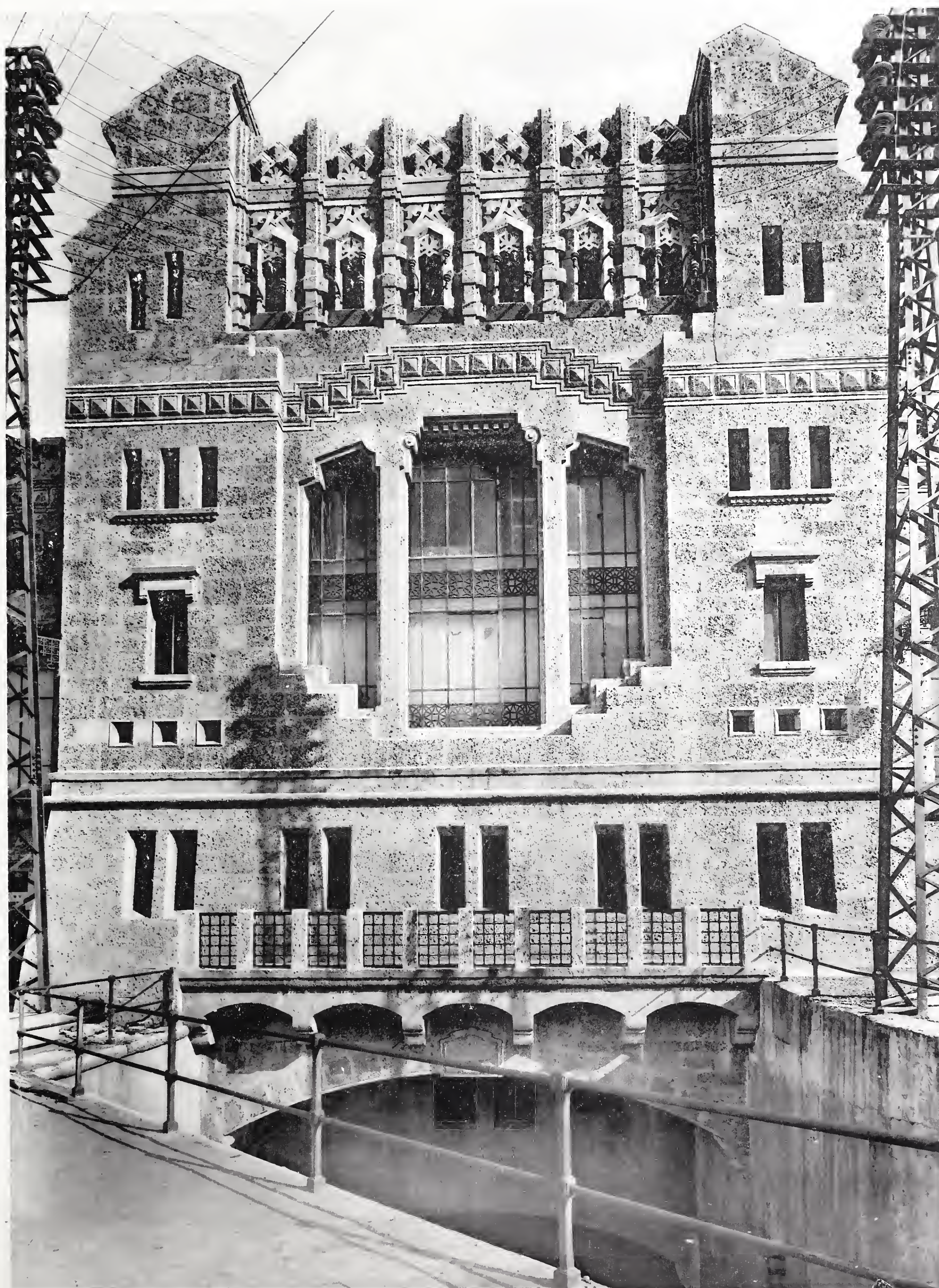
Tav. V. - Dettaglio geometrico del corpo avanzato della fronte principale.



ARCH. GAETANO MORETTI.

L'IMPIANTO IDRO-ELETTRICO DI TREZZO SULL'ADDA

Tav. VI. - Dettaglio del corpo avanzato della fronte principale.



ARCH. GAETANO MORETTI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. VII. - La facciata della Platea e del Palcoscenico verso la Via Mascagni.



ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. VIII. - Le facciate interne dell'edificio principale verso la Vasca del Bagno.



ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

(Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano)

Fototipia G. Modiano & C. - Milano

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. IX. - Il salone del Ristorante a piano terreno.



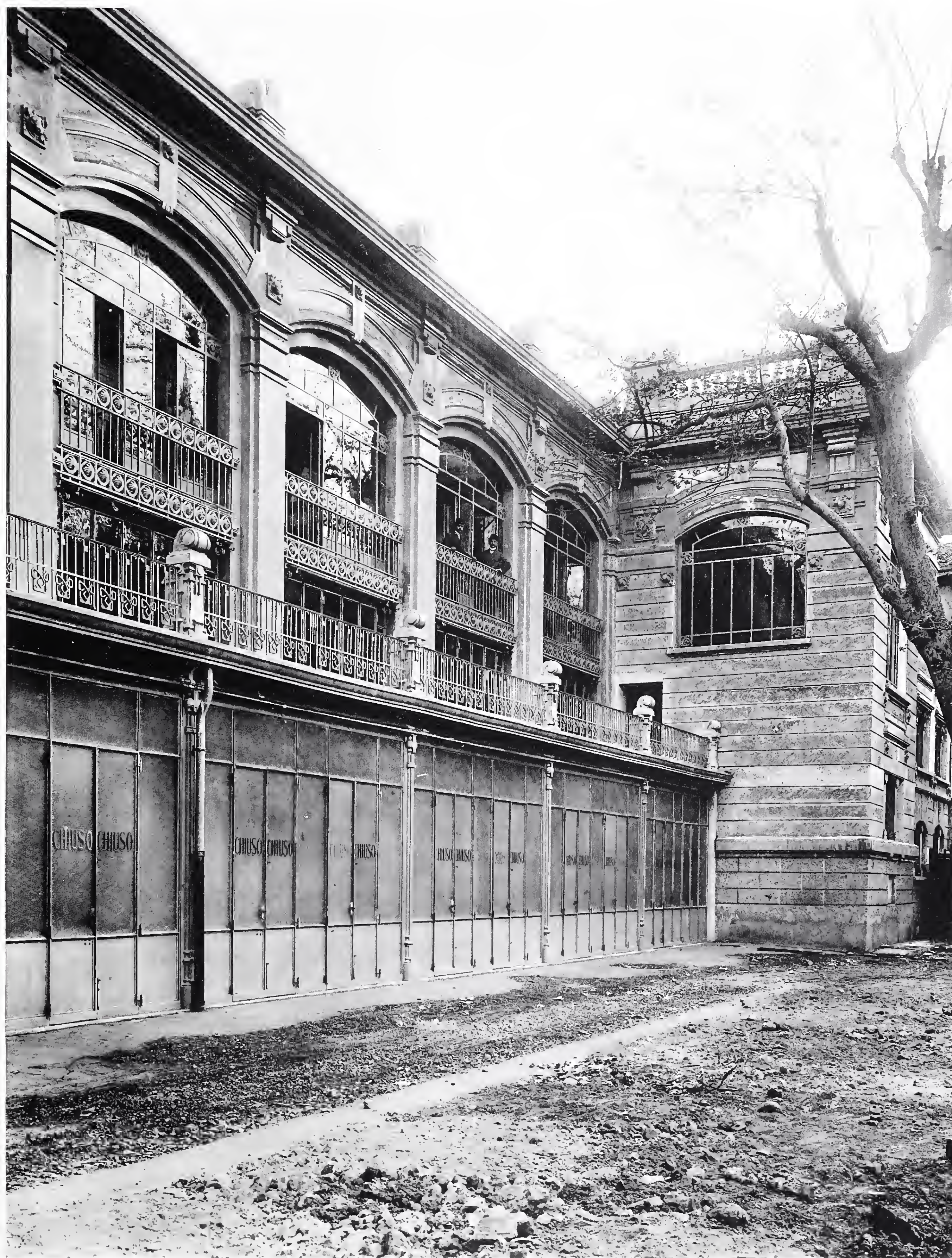
(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

IL KURSAAL DIANA IN MILANO

Tav. X. - Particolare della facciata della *Pelota* verso il giardino.



(*Fotografia dello Stab. A. Ferrario - Milano*)

ARCH. ACHILLE MANFREDINI.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

VILLA LINA FARNÉ IN CATANIA

Tav. I. - Veduta d'assieme.



ARCH. PAOLO LANZEROTTI SERRA.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.

VILLA LINA FARNÉ IN CATANIA

Tav. II. - Dettaglio della torre.



ARCH. PAOLO LANZEROTTI SERRA.

Fototipia G. MODIANO & C. - MILANO.




GETTY CENTER LIBRARY
3 3125 00620 2358